

DOI: 10.15863/TAS

ISSN 2308-4944 (print)

ISSN 2409-0085 (online)

№ 01 (21) 2015

Teoretičeskaâ i prikladnaâ nauka

Theoretical & Applied Science

European Science

Materials of the ISPC

30.01.2015

Linköping, Sweden

**Teoretičkaâ i prikladnaâ
nauka**

**Theoretical & Applied
Science**

№ 01 (21)

2015

International Scientific Journal

Theoretical & Applied Science

Editor-in Chief:

Alexandr Shevtsov (Kazakhstan)

Hirsch index:

h Index RISC = 1 (50)

The Editorial Board:

Prof. Vladimir Kestelman (USA)

h Index Scopus = 2 (30)

Prof. Arne Jönsson (Sweden)

h Index Scopus = 3 (18)

Prof. Sagat Zhunisbekov (Kazakhstan)

Founder : **International Academy of Theoretical & Applied Sciences**

Published since 2013 year.

Issued Monthly.

International scientific journal «Theoretical & Applied Science», registered in France, and indexed more than 25 international scientific bases.

Address of editorial offices: 080000, Kazakhstan, Taraz, Djambyl street, 128.

Phone: +777727-606-81

E-mail: T-Science@mail.ru

<http://www.T-Science.org>

ISSN 2308-4944

Impact Factor ISI = 0.829
based on International Citation Report (ICR)



© Collective of Authors

© «Theoretical & Applied Science»

International Scientific Journal

Theoretical & Applied Science

Materials of the International Scientific Practical Conference

European Science

30.01.2015

Linköping, Sweden

The scientific Journal is published monthly 30 number, according to the results of scientific and practical conferences held in different countries and cities.

Each conference, the scientific journal, with articles in the shortest time (for 1 day) is placed on the Internet site:

<http://www.T-Science.org>

Each participant of the scientific conference will receive your own copy of a scientific journal to published reports, as well as the certificate of the participant of conference

The information in the journal can be used by scientists, graduate students and students in research, teaching and practical work.

International Scientific Journal

Theoretical & Applied Science



THOMSON REUTERS
Indexed in Thomson Reuters



ISPC European Science, Linköping, Sweden
ISJ Theoretical & Applied Science 01 (21): 212.

Impact Factor ISI = 0.829
based on International Citation Report (ICR)

ISSN 2308-4944



DOI: [10.15863/TAS](https://doi.org/10.15863/TAS)

International Scientific Journal Theoretical & Applied Science

p-ISSN: 2308-4944 (print) e-ISSN: 2409-0085 (online)

Year: 2015 Issue: 01 Volume: 21

Published: 30.01.2015 <http://www.T-Science.org>



Denis Alexandrovich Chemezov
Master of Engineering and
Technology, Corresponding
member of International
Academy TAS, Lecturer of
Vladimir Industrial College,
Russia
chemezov-da@yandex.ru

SECTION 7. Mechanics and machine construction.

COMPUTER DESIGN AND ANALYSIS OF PRESSURE DISTRIBUTION ON THE SURFACE OF THE BLADE OF THE IMPELLER RADIAL TURBINE

Abstract: The paper presents three-dimensional design of the impeller geometry of the blade radial turbine. The pressures acting on the surface of the blade during operation of the turbine visually presented on the interactive plot.

Key words: blade, impeller of turbine, model.

Language: Russian

Citation: Chemezov DA (2015) COMPUTER DESIGN AND ANALYSIS OF PRESSURE DISTRIBUTION ON THE SURFACE OF THE BLADE OF THE IMPELLER RADIAL TURBINE. ISJ Theoretical & Applied Science 01 (21): 1-6. DOI: <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2015.01.21.1>

УДК 621.224

КОМПЬЮТЕРНОЕ КОНСТРУИРОВАНИЕ И АНАЛИЗ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ НА ПОВЕРХНОСТЬ ЛОПАСТИ РАБОЧЕГО КОЛЕСА РАДИАЛЬНОЙ ТУРБИНЫ

Аннотация: В работе представлено трехмерное конструирование рабочего колеса по геометрическим параметрам лопасти радиальной турбины. Величины давлений действующих на поверхности лопасти в процессе эксплуатации турбины визуальны представлены на интерактивной эпюре.

Ключевые слова: лопасть, рабочее колесо турбины, модель.

Гидравлическая турбина – лопаточная машина, приводится во вращение потоком жидкости для преобразования механической энергии потока жидкости в механическую энергию на валу [1]. В зависимости от напора и мощности гидравлической установки, выбирают тип гидравлической турбины.

Радиально-осевые турбины считаются быстроходными. В этих турбинах, поток жидкости движется в двух направлениях:

а) радиальном – от периферии к центру вращающегося рабочего колеса турбины;

б) осевом – течение жидкости к выходу.

Радиальная турбина состоит из ротора и статора. Ротор – рабочее колесо, состоящее из ступицы, соединенной с валом турбины, комплекта лопастей (детали, имеющие сложные криволинейные поверхности по всей длине) и обода [2].

Конструирование гидравлической турбины методом объемного твердотельного моделирования, позволяет получить точную

геометрию машины и в дальнейшем выполнять инженерные расчеты отдельных деталей или сборочного узла в САЕ-системах.

Модель рабочего колеса радиальной турбины строилась в интегрированной среде Ansys Workbench. Генерация геометрии рабочего колеса турбины со всеми элементами, на первом этапе моделирования выполнялась в модуле BladeGen [3]. Были заданы следующие значения параметров: координаты (x и z), по которым производится расчет размеров и конфигурации лопастей и обода рабочего колеса турбины; размеры входной и выходной кромок лопасти; толщина лопасти; количество лопастей. В меридианном сечении (рис. 1) указаны элементы рабочего колеса радиальной турбины [4]: a – входная зона; b – внешний обвод (ведомый); c – втулочная поверхность (ведущий обвод); d – выходная зона; e, f – линии тока. В диалоговом окне программы будут представлены следующие характеристики моделируемого рабочего колеса: шаг (в градусах) входной и выходной кромок

лопасти; центр инерции Z , R , T , M_p , M ; аэродинамическая поверхность (область) лопасти [5]; длина биссектрисы угла, образованного сторонами лопасти в поперечном сечении; длина выпуклости лопасти; меридианная длина лопасти; угол установки лопасти [6]; отношение длины хорды лопасти к шагу.

Все данные импортировались в модуль Transient Structural – DesignModeler [7], где были получены трехмерные модели лопасти (рис. 2) и рабочего колеса турбины (рис. 3) массой 8,217 кг, наружным диаметром 200 мм и шириной 95 мм

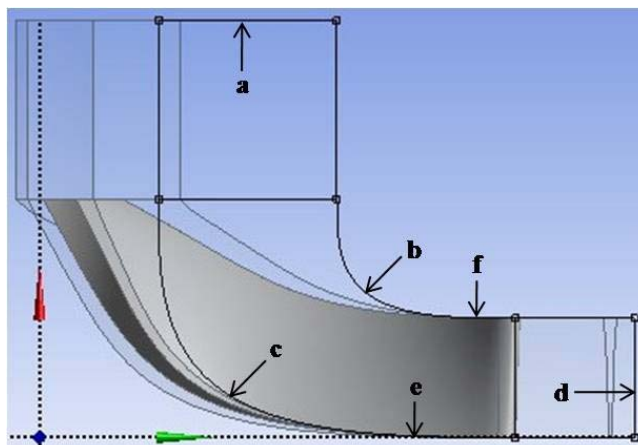


Рисунок 1 – Меридианное сечение рабочего колеса радиальной турбины.

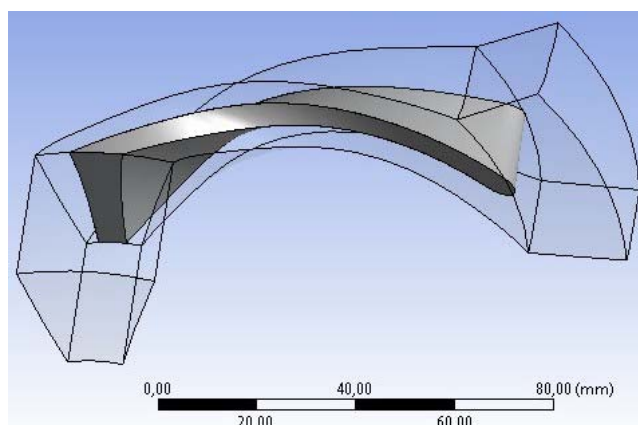


Рисунок 2 – Трехмерная модель лопасти рабочего колеса радиальной турбины.

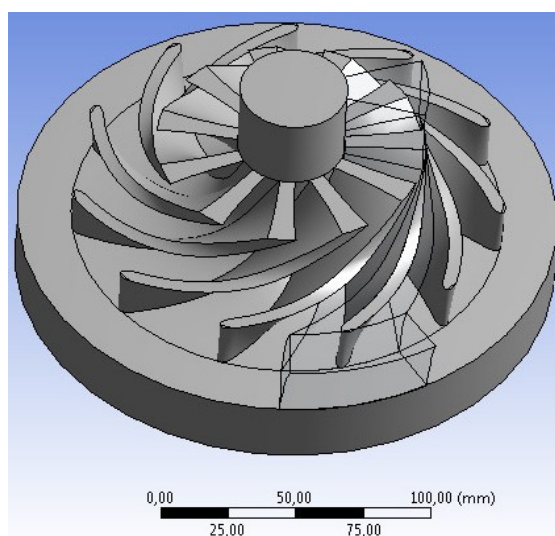


Рисунок 3 – Трехмерная модель рабочего колеса радиальной турбины.

Широкие функциональные возможности программы BladeGen позволяют анализировать геометрические характеристики рабочего колеса турбины. Меридианный контур может быть представлен в виде цветной гаммы, нанесенной на эскиз сечения смоделированного рабочего колеса

радиальной турбины. Цвета дают качественную оценку величин параметров: Θ (Θ) – угол охвата лопасти в плане (рис. 4, а); β (β) – угол между хордой и плоскостью вращения лопасти (рис. 4, б) [8]; угол наклона лопасти (рис. 4, в) [9]; нормальная толщина лопасти (рис. 4, г).

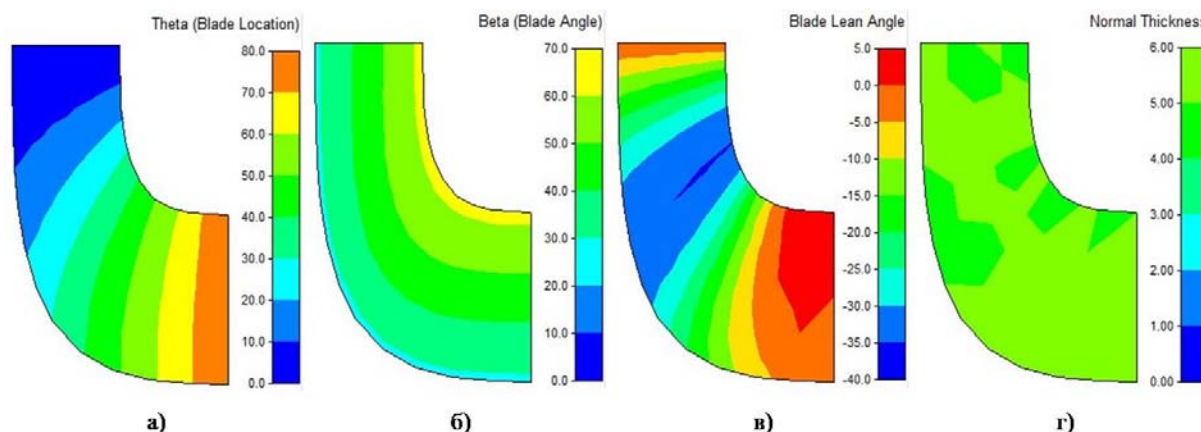


Рисунок 4 – Эпюры меридианных контуров.

Кривизна втулочной поверхности и внешнего обвода рабочего колеса (меридиан) радиальной турбины и кривизна лопасти рассчитывалась при обратном радиусе кривизны 0...0,1, входной кромке лопасти равной 0 и выходной кромке лопасти равной 1. Зависимости представлены в табл. 1 – 2.

Значения углов Θ и β входной и выходной кромок лопасти получены на промежутке от 0 до 1. Зависимости углов кромок лопасти рабочего колеса радиальной турбины представлены в табл. 3 – 4.

Отношение входной кромки к выходной кромке лопасти рассчитано при втулочной поверхности рабочего колеса равной 0 и внешнем обводе равном 1. Зависимости отношений представлены в табл. 5.

Величины угла наклона (меридиан 0 – 1) получены при постоянной и переменной длинах лопасти. Зависимости угла представлены в табл. 6.

В табл. 7. представлены значения площади (квазиортогональный параметр) рабочего колеса турбины, при входной кромке лопасти равной 0 и выходной кромке лопасти равной 1.

Характеристика аэродинамической поверхности лопасти рабочего колеса турбины на всей длине отображена в табл. 8.

Результаты расчета максимального сферического диаметра между двумя соседними лопастями, при входной кромке лопасти равной 0 и выходной кромке лопасти равной 1, представлены в табл. 9.

Таблица 1
 Значения кривизны втулочной поверхности и внешнего обвода рабочего колеса (меридиан) радиальной турбины.

Втулочная поверхность рабочего колеса						
Входная – выходная кромки	-0,2	0,22	0,5	0,78	0,92	1,2
Обратный радиус кривизны	0	0,005	0,027	0,023	0,003	0
Радиус, мм	103,2	62,87	36,5	20,8	20,0	20,0
Расстояние вдоль меридианной кривой, мм	-19,2	21,12	48,01	74,9	88,34	115,23
Внешний обвод рабочего колеса						
Входная – выходная кромки	-0,2	0,22	0,5	0,78	0,92	1,2
Обратный радиус кривизны	0	0,008	0,058	0,032	$1,57 \times 10^{-15}$	0
Радиус, мм	94,6	72,33	57,79	50,16	50,0	50,0
Расстояние вдоль меридианной кривой, мм	-10,6	11,66	26,5	41,35	48,77	63,61

Таблица 2

Значения кривизны лопасти рабочего колеса радиальной турбины (средняя линия).

Входная – выходная кромки	0	0,3	0,6	1,0
Обратный радиус кривизны	$5,84 \times 10^{-5}$	$2,8 \times 10^{-5}$	$2,81 \times 10^{-6}$	$-5,42 \times 10^{-6}$
Радиус, мм	80	54,21	29,9	20,0
Расстояние вдоль меридианной кривой, мм	0	25,8	51,61	86,02
Расстояние вдоль биссектрисы, мм	0	29,34	58,69	97,81

Таблица 3

Значения угла θ входной и выходной кромок лопасти рабочего колеса радиальной турбины.

Угол θ входной кромки лопасти					
Входная – выходная кромки	0	0,25	0,5	0,75	1,0
Угол θ , град.	0	0	0	0	0
Радиус, мм	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0
Расстояние вдоль меридианной кривой, мм	0	0	0	0	0
Угол θ выходной кромки лопасти					
Входная – выходная кромки	0	0,25	0,5	0,75	1,0
Угол θ , град.	79,99	79,99	79,99	79,99	79,99
Радиус, мм	20,0	27,5	35,0	42,5	50,0
Расстояние вдоль меридианной кривой, мм	86,02	75,27	64,52	53,76	43,01

Таблица 4

Значения угла β входной и выходной кромок лопасти рабочего колеса радиальной турбины.

Угол β входной кромки лопасти					
Входная – выходная кромки	0	0,25	0,5	0,75	1,0
Угол β , град.	28,424	36,529	45,129	53,942	62,57
Радиус, мм	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0
Расстояние вдоль меридианной кривой, мм	0	0	0	0	0
Угол β выходной кромки лопасти					
Входная – выходная кромки	0	0,25	0,5	0,75	1,0
Угол β , град.	28,427	36,471	45,087	53,923	62,571
Радиус, мм	20,0	27,5	35,0	42,5	50,0
Расстояние вдоль меридианной кривой, мм	86,02	75,27	64,52	53,76	43,01

Таблица 5

Отношение входной кромки к выходной кромке лопасти рабочего колеса радиальной турбины.

Входная кромка лопасти – эллипс с малым радиусом					
Втулочная поверхность – внешний обвод	0	0,25	0,5	0,75	1,0
Значение параметров	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Входная кромка лопасти – эллипс с большим радиусом					
Втулочная поверхность – внешний обвод	0	0,25	0,5	0,75	1,0
Значение параметров	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0

Таблица 6

Значения угла наклона лопасти рабочего колеса радиальной турбины.

Постоянная длина лопасти						
Втулочная поверхность – внешний обвод	0	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0
Угол наклона, град.	0	15,26	19,02	15,45	8,56	$6,52 \times 10^{-7}$
Радиус, мм	80,0	67,09	54,27	42,42	35,89	35,0
Расстояние вдоль меридианной кривой, мм	0	12,9	25,8	38,71	51,61	64,51
Переменная длина лопасти						
Втулочная поверхность – внешний обвод	0	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0
Угол наклона, град.	0,31	36,21	44,91	34,7	4,53	-0,45
Радиус, мм	80,0	67,33	55,51	44,96	35,82	35,0
Расстояние вдоль меридианной кривой, мм	-0,002	12,67	24,62	36,01	52,06	64,55

Таблица 7

Значения площади (квазиортогональный параметр) рабочего колеса радиальной турбины.

Без учета лопастей						
Входная – выходная кромки	0	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0
Площадь, мм ²	10053,1	9133,65	8723,99	7890,46	6907,28	6597,34
С учетом лопастей						
Входная – выходная кромки	0	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0
Площадь, мм ²	8282,32	7235,84	6470,85	5278,51	4234,23	3924,89
Без учета лопастей, с углом потока жидкости (коррекция)						
Входная – выходная кромки	0	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0
Площадь, мм ²	6848,33	6249,35	5875,5	5229,69	4579,44	4270,2
С учетом лопастей, с углом потока жидкости (коррекция)						
Входная – выходная кромки	0	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0
Площадь, мм ²	5685,52	4989,55	4388,26	3508,71	2798,71	2526,02

Таблица 8

Значения площади аэродинамической поверхности лопасти рабочего колеса радиальной турбины.

Входная – выходная кромки	0	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0
Площадь, мм ²	483,52	469,21	459,73	455,26	455,86	461,47

Таблица 9

Значение максимального сферического диаметра между двумя соседними лопастями рабочего колеса радиальной турбины.

Входная – выходная кромки	0	0,201	0,398	0,594	0,798	1,0
Максимальный сферический диаметр, мм	20,0	20,25	22,13	27,21	30,54	30,0

На всей длине лопасти рабочего колеса будет действовать переменное давление, создаваемое движущейся в радиальном направлении жидкостью (для расчета принята вода). Для расчета величин давления приняты: плотность

воды (1000 кг/м³), температура воды (22°C) и векторная величина – гидростатическое ускорение (3,5 м/с²). Численные значения результатов моделирования представлены цветовой гаммой на поверхности трехмерной модели лопасти (рис. 5).

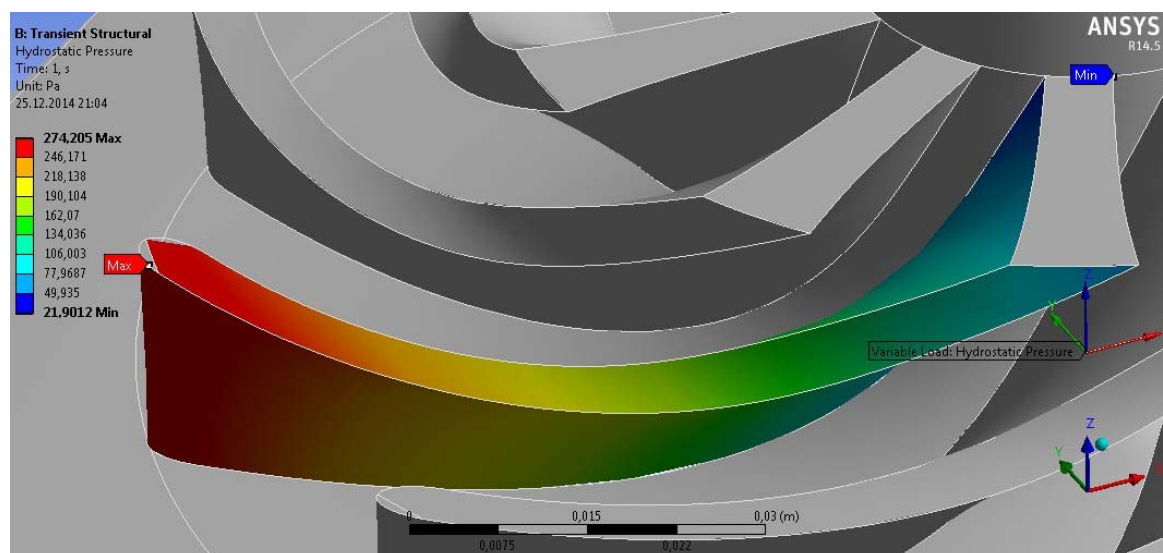


Рисунок 5 – Распределение давления (Па) на поверхности лопасти рабочего колеса радиальной турбины.

Отмечено, что наибольшее давление возникает на входной кромке лопасти рабочего колеса, а наименьшее – на выходной. При этом величина давления изменяется более чем в десять раз.

Интегрированный модуль BladeGen в среде Ansys – это построение объемных твердотельных моделей и детальный анализ геометрии элементов турбин различных конфигураций на этапе проектирования реальной лопастной машины.

Комплексные инженерные расчеты и анализ результатов выполняются путем разбиения объемной модели рабочего колеса на заданное количество узлов/элементов (Mesh) с

последующей передачей данных в модули Autodyn, CFX, Finite Element Modeler, Fluent, ICM CFD, Mechanical APDL и Polyflow.

References:

1. (2015) Турбина. Available: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D2%F3%F0%E1%E8%ED%E0> (Accessed: 02.01.2015).
2. (2015) Radialno-osevaya turbina. Available: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%E0%E4%E8%E0%EB%FC%ED%EE-%EE%F1%E5%E2%E0%FF-%F2%F3%F0%E1%E8%ED%E0> (Accessed: 02.01.2015).
3. (2015) ANSYS BladeModeler. Available: <http://www.cae-expert.ru/product/ansys-blademodeler> (Accessed: 02.01.2015).
4. (2015) Postroenie geometrii protochnoy chasti v Design Modeler. Available: <http://student-engineer.pro/index.php?page=ansys/cfx/cfxgeomDM> (Accessed: 02.01.2015).
5. (2015) Aerodinamicheskaya poverhnost. Available: http://www.2zn.ru/aerodinamicheskaya_poverhnost.html (Accessed: 02.01.2015).
6. (2015) Ugly ustanovki lopasti. Available: <http://www.aviationsweb.ru/page-448.html> (Accessed: 02.01.2015).
7. (2015) Transient Structural Analysis. Available: https://www.sharcnet.ca/Software/Fluent14/help/wb_sim/ds_transient_mechanical_analysis_type.html (Accessed: 02.01.2015).
8. (2015) Ugly theta I beta dlya opisaniya geometrii lopatki turbomashiny. Available: <http://www.cae-club.ru/content/ugly-theta-i-beta-dlya-opisaniya-geometrii-lopatki-turbomashin> (Accessed: 02.01.2015).
9. (2015) Ugly – naklon – lopast. Available: <http://www.ngpedia.ru/id532580p1.html> (Accessed: 02.01.2015).

DOI: [10.15863/TAS](https://doi.org/10.15863/TAS)

International Scientific Journal Theoretical & Applied Science

p-ISSN: 2308-4944 (print) e-ISSN: 2409-0085 (online)

Year: 2015 Issue: 01 Volume: 21

Published: 30.01.2015 <http://www.T-Science.org>

Elnur Latif oğlu Hasanov

Corresponding member of International Academy of
Theoretical and Applied Sciences,
Ph.D. postgraduate
Institute of Local-Iore of Ganja Branch
Azerbaijan National Academy of Sciences,
Ganja, Azerbaijan
l-hasan@hotmail.com

SECTION 12. Geology. Anthropology. Archaeology.

MULTIDISCIPLINARY APPROACH TO INVESTIGATION OF THE BASIC HANDICRAFT BRANCHES OF GANJA TILL THE XX CENTURY

Abstract: *In Ganja in a life of the population the role of craft products was great during centuries and in this scientific paper the main moments of historic-ethnographical importance of development of the main traditional branches of craftsmanship of Ganja for the first time has been systematic investigated on the basis of multidisciplinary approach. Also were researched the basic skill characteristics of different wares of these traditional handicraft branches.*

Key words: *handicraft branches, Ganja, historic-ethnographical research, Azerbaijan*

Language: *English*

Citation: Hasanov EL (2015) MULTIDISCIPLINARY APPROACH TO INVESTIGATION OF THE BASIC HANDICRAFT BRANCHES OF GANJA TILL THE XX CENTURY. ISJ Theoretical & Applied Science 01 (21): 7-15. DOI: <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2015.01.21.2>

Introduction

Research of traditional wares of handicraft kinds of Ganja on the basis of innovative methods is very important and necessary. During our researches in 2011-2013 years we determined some new scientific arguments and facts in this field. The increase in quantity of handicraftsmen in a city directly has been bundled to population growth. The competition of production of production plants and factories has not reached still serious level and consequently was created a favorable condition for spreading of traditional occupations there. Ganja city during centuries considered as one of the main urban cultures and located on the ancient caravan routes, so merchants, travelers, scientists and cultural workers from different countries of the world visited Ganja, and first of all, their visiting helped our nation to integrate their spiritual values to all mankind civilizations. Ganja is one of the oldest cities and has more than 4000 years old as an urban center. Development of some local handicraft branches in this city historically offered necessary facilities for progress of urban culture.

In middle ages in spheres of gentle and applied art, Ganja of inhabitants of territory, in agriculture life bone was widely applied. Bone products, raw materials that found during investigations in and around Ganja prove, that time bone processing separated from other spheres of craftsmanship. Osteology analysis prove, that most of samples are prepared from the bone of bull, cow, deer among big

horde animals and sheep, goat, boar among little horde animals. Only deeding investigations there were found a lot of samples of combs, agriculture instruments, art and other bane things. These samples of art make more ancient history of city culture of Azerbaijan and in whole play nard. There were found knife handles, rare geometrical decorations, samples of pipe and other instruments here. During excavations there was found bone products that used as raw materials and cutting with pipe. In XI - XIII centuries this sphere of art was developing mostly. This thought is proved with a lot of bone and horn, found in zone of excavation. This period from bone there were prepared buttons, knives and etc. Found during archeological excavations and used in wooden treatment and knife, showed that at the beginning of XI - XIII centuries in and around Ganja this sphere of craftsmanship in exist. In this period also were prepared such kind of agriculture instruments as wood shovel, rake and etc. But they didn't reach nowadays (Əfəndiyev R, 1966; Guliyeva N and Həsənov E, 2014).

In the specified period of history in Ganja developed basically carpet weaving, weaver's business, craft of the tailor, squeeze men, forge and a jeweler, trades of dyer, the stone mason, the cooper and leather dresser, weapon business and other similar craft branches. Among these crafts especially developed carpet weaving. To so wide development of carpet weaving promoted availability of raw materials. In addition carpets were very widely used

in a population life-both as furniture, and as a curtain, both as sand bed and as a coating for a floor. It has been bundled by that in a Muslim society of the woman preferred to work in house conditions. However also know cases when men were occupied with this craft. Ganja and its surrounded territory are also rich with different stones. Presentation of white and in mountain and Aran Karabakh and also lime, traverse and marble building stones in and around Ganja, pure white, a lot of colored agates, chalcedony, veil, ametist, obsidian, agates, crystal and other kind of rare colored stones in this territory created favorable ground for developing in this ancient country from ancient times stone cutting, stone grind, stone polishing and for building great modern, columned, arched, circled and four-cornered buildings here. Similar with it, but founding stone potter with simple surface in grave kurgan number 12 also proves it.

They are similar with materials in Middle Bronze period. Founded in ruin graves cast –ironed boiler and painted spear with thin breath and length are similar for monuments of that period of Azerbaijan (Kizilveng, Aznabyurd and etc.) In Complex Borsunlu there are grinding stones with hole for hanging and mace plead, prepared from grey marble in form of pear. Borsunlu mace is differing from all other monument's mace of Azerbaijan. Maces in form of pear mostly we can see in complexes in the North Iran and South Turkmenistan, that concern to the second half of second thousand BC. Base – columns, capitals, that are symbols of irreplaceable art, part of columns, different man monuments, masonry art symbols, that have Ganja, agriculture and religious meaning, especially grave monuments and phalluses, collections of different colored (red, brown, black, grey and other rare colored) stamps and symbols of decorations, that were found in Azerbaijan during archeological investigations prove it. These rare discover in and around Ganja are known from the archaeological investigations in ancient cultural, art and trade centers of Azerbaijan. The best samples of monuments, that concern to stone treatment are consists of column props, mill and gridding stones. In whole there were founded in and around Ganja a lot of samples, that concern to X century. They are consisting of stone figure, mills and column props. But stone equipment, found in Ganja, Shamkir and Shatal prepared from mill and candlestick. Mill is usually prepared from volcanic, quartz, limestone and basalt. They used for grinding seed, millet, slot and for other aims. We meet mostly mill stones, scales and pumice stone in stone treatment. At the same time there were used hewed stones for decorating buildings. In this period there were prepared decorations from precious stone (*Azərbaycan etnoqrafiyası*, 2007; Nishiaki Y and Hasanov E, 2014).

Already in a number of branches finished articles have been exposed on a market. Ganja is one of the richest areas from archaeological point of view. As a result of ethno-archaeological investigations here were found samples of material culture that concerned to the stages of different history period. Today most of them are kept in various museums of the world. Archaeological investigations prove that in this period the main population of this region had sedentary lifestyle and were engaged with farming.

Scientific and archaeological researches have proved that Ganja had been the cradle of science and culture not only of Azerbaijan, but also of the whole East. Most of the natural and geographical conditions, plenty water of rivers, fertile land, rich ore deposit, fuel, wood materials used for construction and craftsmanship, colored plants for getting color and natural caves allowed the first people to live in this area in the Late Stone Age. Ganja, that has changed its location at least 4 times since its establishment, is located in a favorable position from the strategic point of view. Most of the natural and geographical conditions, plenty water of rivers, fertile land, rich ore deposit, fuel, wood materials used for construction and craftsmanship, colored plants for getting color and natural caves allowed the first people to live in this area in the Late Stone Age. The craftsmanship of carpet-making is one of the important cultural achievements of the Eastern people in Azerbaijan production of carpets appeared in the I millennium BC. But carpet –making in the first period of Middle Ages has turned to the independent sphere of craft. In Ganja, that has minimum 4000 years history, production of carpets differed with quickly development. In this ancient city, that is native land of great Azerbaijani poet and thinker Sheikh Nizami Ganjavi, were weaved very uncial, inimitable kinds of carpet. In Ganja, that has rich traditions, were prepared carpets with various characteristics. For this reason one of Azerbaijani carpet groups are Ganja carpets or (Ganja–Gazakh carpets). Pay attention that in Ganja namely local kinds of carpets-palaz (carpets without of pile) are weaved. These carpets that are producing by local inhabitants are differing with specific handicraft features. The size of Ganja's carpets begins from 3 square meters to 10 square meters. Majority of local wool products, richness of natural colors and existence professional carpet-making women made for quick development carpet making craftsmanship in Ganja and in its surround territories.

Ganja is located on the ancient caravan routes, so merchants, travelers, scientists and cultural workers from different countries of the world visited Ganja, and first of all, their visiting helped our nation to integrate their spiritual values to all mankind civilizations. Also in XI century, during the Arab

Caliphate flowering, the great thinker Gatrān Tabrizi's population in Ganja shows, that Ganja has become a major center of culture and science in the Muslim East. From the sources it becomes clear; in that period in Ganja there were personal and public libraries, medresses as modern universities, observatories and medical centers. Muslim culture has spread to the neighboring Christian states from here. That why, many scientists, poets, architects, artists from different countries of East settled in Ganja. Also, Sheikh Nizami, appreciating Ganja's cultural level more highly, praised his native city "My Babylon". In the middle of the XII century there were schools, medresses, private and public libraries, "The houses of wisdom" and "Health centers" in Ganja. In historical sources there was information that, in Ganja there was a large library "Dar al-kutub" that had been led by a famous scientist Abulfaz al-Nakhchivani. From Sheikh Nizami's reading and the names of the works, it becomes clear, that there were rich libraries in Ganja. The high value of selcugs, that replacing arabs, to the science and culture, was the reason of formation of a new school of poetry, that was founded by Sheikh Nizami in Ganja.

Sheikh Nizami's knowledge on all the spheres of all the sciences, known at that time, show, that he has studied in madras, that belonged to the rich library, where worked well-known scientists of Ganja. The great Azerbaijani poet Sheikh Nizami had good knowledge about philosophical thoughts of such coryphaeus as Farabi, Kharezmi, Ibn Becci, Abu Ali Ibn Sina, Ibn Rusd. It shows that the language of science of that period - the Arabic language and philosophy were highly taught in Ganja. Nizami's works analysis shows, that he was familiar with the ancient Greek and Indian philosophy also. The using Al-Ustad's work "Munisname" in scientific society made deeper the level of ancient development of the Azerbaijan's literature. A short introduction of "Munisname" book is equal to the whole literary book. Abu- Bakr ibn Khosrov al-Ustad was known as knowledgeable and experienced scholar, writer and poet had knowledge on the world and shariat sciences. That why he was awarded the nickname "Ustad" (Master). In the scientific and cultural center of the East, in Ganja's literary environment were raised Abu Hafs, Abul Ganji, Abul Ula Ganjavi, Mahsati Ganjavi, Qivami Mutarrizi, Raziya Ganjavi, Mirza Shafi Vazeh, who gave priceless pearls to the treasures of world culture. Especially in that period, presence of such kind of chess-player, composer, thinker women as Mahsati Ganjavi and Raziye, who owned world science and philosophy again shows, that city from cultural point of view, stays on high level.

Materials and methods

In middle ages in spheres of gentle and applied art, Ganja of inhabitants of territory, in agriculture life bone was widely applied. Bone products, raw materials, that found during investigations in and around Ganja prove that time bone processing separated from other spheres of craftsmanship. There were found knife handles, rare geometrical decorations, samples of pipe and other instruments here. During excavations there was found bone products that used as raw materials and cutting with pipe. In XI-XIII centuries this sphere of art was developing mostly. This thought is proved with a lot of bone and horn, found in zone of excavation. This period from bone there were prepared buttons, knives and etc. Found during archeological excavations and used in wooden treatment and knife, showed that at the beginning of XI – XIII in and around Ganja this sphere of craftsmanship in exist. All these aspects show, that inhabitant of Middle Ages in and around Ganja from the ancient period did masonry, gridding and stone treatment. This sphere of art in developed middle Ages could be in high level. And rare magnificent architectural monuments in and around Ganja that stay till nowadays, prove it (Əfəndiyev R, 1966; Guliyeva N and Həsənov E, 2014).

Traditional textile of art of silk weaving products has a special place in Ganja. In the city formed two main method of silk treatment:

1. Spinning.
2. Winding.

From the point of view silkworm breeding development and its preparing technology there were two main forms of production: so-called raw silk weaving and felt weaving. In this important technological processes it has such kind of production stages as cocoon opening, silk initial processing, preparing of raw silk, weaving technology, painting and decoration.

In the ancient Ganja during the stage of the Middle Ages the great progress of silkworm was represented by raw silk weaving. For this reason, on the basis of local traditions production of delicate silk textiles from raw silk. There were made such kind of important samples of art as atlas and kelaqai (silk kerchief). We must pay attention to the moment that differs from the other silk fabrics, kelaqai was prepared by specialists. But distinctly of production of raw silk, that was city silkworm breeding and was man activity, felt production was woman work. In Ganja, that know as the ancient cultural center, the saddle-making handicraft differed from others with rich old traditions. First time preparation of the vehicles was house profession. But afterwards saddle preparation needed of qualified skilled masters, so a new type of art saddle-making, started to form. Historically the traditional art of saddle-making in Ganja developed in direction of cargo and passenger saddle making.

The art of saddle-making within the local saddle-types and their components were determined on a specialization. The production of cargo or pack-saddle a rule was engaged by pack-saddle maker. For this reason, in most cases, the profession was called trade of pack-saddle maker. Tailors and hatters created both national clothes, and clothes in style of the European fashion. According to the spent explorations there are exact data on wide development of a jeweler in Ganja in the end of XIX century – in a beginning of XX centuries. Jewelers basically fabricated ornaments to order. Among them there was a specification. Jobs of skilful masters amazed even foreigners. Development of trading and economic relations of Ganja with the next states promoted recognition of local jewels abroad. As an example it is served by unique samples handmade the Azerbaijan jewelers, stored in museums of the world (*Azərbaycan etnoqrafiyası*, 2007; Nishiaki Y and Hasanov E, 2014).

In addition, products of these craft branches have been closely bundled to a life and traditions of the people, and it would be difficult to replace with their factory production. Traditional spheres of crafts are invaluable and reliable sources of studying of culture, aesthetic taste, outlook (world outlook) of the Azerbaijan people. Ethnographic and anthropologic exploration of problems and branches of crafts very important, as a way of studying along with history and culture of the people, years generated political-economical and relations of production. Closely bundled to an economy and a daily life of the people, craft employment were one of the basic carriers of national traditions. In the first half of the XVIII-XIX centuries, as well as in other parts of Azerbaijan, in Ganja household objects, forging weapons and jewelries that made from metal were decorated with different technical ways. As in many places, production of wool, cotton and silk in and around Ganja made necessary emergence and development of weaving. Becoming weaving one of the ancient spheres of crafts in and around Ganja was connected with the rich raw material base here. Presence of useful plant species for textile, including cotton, high level development of wool area of agriculture-sheep and goat breeding, camel breeding, horse breeding, presence of cotton cropping in Middle Ages and finally, regular expansion of silkworm breeding in this area created a foundation for growth of weaving here. In addition, during the research work in Ganjabasar and other territories monuments there have been found whole and parts of weaving loom and different sizes of clay and bone samples that consist to weaving.

Among these types of craft metal treatment is mostly developed and has ancient history. Abundance of local raw materials created favorable conditions for development of metal treatment from ancient times. In general, in the third millennium BC

there was high culture of the Bronze Age in our country, and in the first millennium transition period from Bronze Age to Iron Age began. In that period in Azerbaijan there were appeared several branches of metallurgy treatment. Jewelries, daggers, arms, copper products and other samples of art have been treated so refined, that in nowadays they are protected as very valuable exhibits in famous museums in such cities, as Paris, London, Brussels, Istanbul, Tehran and other cities. There is no any source about glass production in and around Ganja. The majority of archaeologists agreed with the idea, that the homeland of glass production is ancient Egypt, but the famous English archaeologist, Egyptologist Petri Flinders thought, that it could be Mesopotamia or the Caucasus. Taking into account that cobalt, used in glass coloring wasn't in Egypt, the scientists thought that, it could be in the Caucasus, also in Dashkesan. The majority of containers and the analysis based on graphical elements of the Roman scholars came to the opinion that the samples of the same scale as the Roman Empire through trade.

There are more than 2000 beads in complex materials. Colored beads have prepared of different types products. Mostly distinguish beads that prepared from blue green and grey paste. A group of beads made of bone and antimony. In III-V centuries, the local craftsmen themselves also became to produce better-designed containers. Among the local clay and glass utensils that found in and around Ganja there were big similarity in the form and also in the decoration. Produced glass alloys were transparent colored. By the addition of dusts of various metals in glass alloys people got colored glasses. We can see also to get her with different tinted green glasses also parts of blue, black and pink colored glass dish in sections of IX-X centuries. Among decorations of that period yellow, white and red beads of round and plain form are met mostly. At the beginning of X-XIII centuries development of production of glass in and around Ganja characterized by improvement from the technology point of view. Archaeological researches show, that outside of the cities in the VIII-IX centuries, also big settlements were established. This is often due to density in cities. From the point of view silkworm breeding development and its preparing technology there were two main forms of production: so-called raw silk weaving and felt weaving. In these important technological processes it has such kind of production stages as cocoon opening, silk initial processing, preparing of raw silk, weaving technology, painting and decoration. In the ancient Ganja during the stage of the Middle But distinctly of production of raw silk that was city silkworm breeding and was man activity, felt production was woman work. In Ganja, that know as the ancient cultural center, the saddle-making handicraft differed

from others with rich old traditions. First time preparation of the vehicles was house profession. But afterwards saddle preparation needed of qualified skilled masters, so a new type of art saddle-making, started to form. Historically the traditional art of saddle-making in Ganja developed in direction of cargo and passenger saddle making. The art of saddle-making within the local saddle-types and their components were determined on a specialization. The production of cargo or pack-saddle a rule was engaged by pack-saddle maker. For this reason, in most cases, the profession was called trade of pack-saddle maker (Əfəndiyev R, 1966; Guliyeva N and Həsənov E, 2014).

In the territory of Azerbaijan the oldest samples of wood treatment were found in the territory of ancient Ganja. Around Ganja area – in the region of Lake Goy-gol in the IV-III millennium BC have been discovered wooden thicker board, also wooden sugar bowl, that concern to the end of the II millennium BC, found in Mingachevir pitcher grave are material evidences of science thoughts. First of all, there have been discovered, that initial ceramic production in Ganja and its surrounding regions are belong to the VIII-VII millennium BC. From the history point of view, these ancient clay vessels, belonging to the Neolithic stage, are differing from the pottery samples of the neighboring ethnic in number characteristics. These differences are seen in preparing technology, also in the area of external surface decoration.

In this historical period in Ganja and its regions ceramic has following kinds:

1. Building ceramic materials.
2. Unglazed ceramic products.
3. Glazed ceramic products.

For Middle Ages and New period among pottery products of Ganja ceramic samples as clay construction materials have great importance. First of all, glazed bricks that used in construction of most buildings in the XVII-XVIII centuries, and also in great monuments and the main construction material-air-dried bricks, attracted attention. In addition to the found samples in residential areas as a result of archaeological excavations, also were found a lot of brick spoilages. According to such kind mass finding of brick spoilages, we can make the conclusion, that the bricks used in construction of buildings in Ganja, were wares of local production.

Research of traditional wares of handicraft kinds of Ganja till XX century on the basis of innovative methods is very important and necessary. The increase in quantity of handicraftsmen in a city directly has been bundled to population growth. Closely bundled to an economy and a daily life of the people, craft employment were one of the basic carriers of national traditions. The competition of production of production plants and factories has not reached still serious level and consequently was

created a favorable condition for spreading of traditional occupations there. In addition, products of these craft branches have been closely bundled to a life and traditions of the people, and it would be difficult to replace with their factory production (Guliyeva N and Həsənov E, 2014). In the specified period of history in Ganja developed basically carpet weaving, weaver's business, craft of the tailor, squeeze men, forge and a jeweler, trades of dyer, the stone mason, the cooper and leather dresser, weapon business and other similar craft branches.

Solving methods of problem and testing

During our researches in 2012-2013 years we determined some new scientific arguments and facts in this field.

- A) Wood treatment products historically have been represented in various fields of social and cultural life in Ganja: Kitchen appliances: trough, quadruped, rolling-pin, mortar and pestle, ladle, spoon, trough.
- B) The majority of historical monuments, that are demonstrate the 4000 thousand year history of Ganja, which is the national wealth of our people, today gain unique place in the expositions of world's museums. In state and private museums of Metropolis, Munich, Berlin, Hamburg, Louvre, Paris, Moscow, St. Petersburg and other cities rare and valuable exhibits, that concern to the history of ancient Ganja are preserved.
- C) The formation of pottery on the territory of ancient Ganja is concern to the stages of ancient history. Basis on research works carried out by the various persons in XIX century and experts-archeologists at the beginning of XX century in old ruins of the city and surrounding areas there were found different samples of pottery.
- D) As in many places, production of wool, cotton and silk in and around Ganja made necessary emergence and development of weaving. Becoming weaving one of the ancient spheres of crafts in and around Ganja was connected with the rich raw material base here.
- E) Presence of useful plant species for textile, including cotton, high level development of wool area of agriculture- sheep and goat breeding, camel breeding, horse breeding, presence of cotton cropping in Middle Ages and finally, regular expansion of silkworm breeding in this area created a foundation for growth of weaving here.
- F) In traditional production of cloth manufactory trade historically played an important place. This kind of craft that developed on the basis of local raw materials was tied with cotton-growing economy. Since the time of the early Middle Ages, Ganja as other great cities have

been the main center of Azerbaijan in production of cotton cloth.

- G) Research of the main traditional craft branches on the basis of new, innovative methods and technologies is very important. Results of these researches show the significance of different patterns of craftsmanship kinds as a source in studying of historical past of nations.

Historic and ethnographic exploration of problems and branches of crafts is very important, as a way of studying along with history and culture of the people, years generated political-economical and relations of production. These products were widely used inhabitants of Ganja they decorated conditions of living rooms, with them filled up a dowry of brides. The dresses created in local departments, suits and caps were an integral part of an attire of town-dwellers. In comparison with villages though the national clothes in XX century began to supersede them gradually. It also has been bundled to accruing arrival to Ganja representatives of other nationalities. Therefore changes in clothes were more marked. Only female ornaments as an attire constituent part left the national feature. At this time there were fashionable ornaments on a breast, hands, set pins and on clothes. The increase in quantity of handicraftsmen in a city directly has been bundled to population growth.

Tailors and hatters created both national clothes, and clothes in style of the European fashion. According to the spent explorations there are exact data on wide development of a jeweler in Ganja in the end of XIX century – in a beginning of XX centuries. Jewelers basically fabricated ornaments to order. Among them there was a specification. Jobs of skilful masters amazed even foreigners. Development of trading and economic relations of Ganja with the next states promoted recognition of local jewels abroad. In Ganja, that know as the ancient cultural center, the saddle-making handicraft differed from others with rich old traditions. First time preparation of the vehicles was house profession. But afterwards saddle preparation needed of qualified skilled masters, so a new type of art saddle-making, started to form. Historically the traditional art of saddle-making in Ganja developed in direction of cargo and passenger saddle making. The art of saddle-making within the local saddle-types and their components were determined on a specialization. The production of cargo or pack-saddle a rule was engaged by pack-saddle maker. For this reason, in most cases, the profession was called trade of pack-saddle maker (Əhmədov F, 2007).

All the glass dishes found in and around Ganja are similar with the local clays on decoration of that period. Glass dishes were containing of Iron, cobalt, magnesium and other elements, that were specific elements for Ganja and its surroundings. The development history of this sphere of craftsmanship

can be determined only through archaeological research.

Distribution of experts of certain crafts on quarters and neighboring communes was prominent of crafts. For example, it is possible to recollect. In these neighboring communes functioned craft departments. On a ground classifying crafts it has been defined that by the end of XIX century a number of fashionable trades began to disappear. They have got rid of and have been replaced by representatives of new crafts (Hasanov E, 2014).

Discussion of results and applicative significance

- I. Internal conditions of craft department reflected a sort of employment of his owner. In these departments worked the master and his pupils. In a life of the population of Ganja the role of craft products was great. These products were widely used inhabitants of Ganja they decorated conditions of living rooms, with them filled up a dowry of brides. The dresses created in local departments, suits and caps were an integral part of an attire of town-dwellers. In comparison with villages though the national clothes in XX century began to supersede them gradually. It also has been bundled to accruing arrival to Ganja representatives of other nationalities. Therefore changes in clothes were more marked. Only female ornaments as an attire constituent part left the national feature. At this time there were fashionable ornaments on a breast, hands, set pins and on clothes (Häsänov E, 2014).
- II. Investigation of the main traditional craft branches on the basis of new, innovative methods and technologies is very important. Results of these researches show the significance of different patterns of craftsmanship kinds as a source in studying of historical past of nations.
- III. Studying of craft problems actually and in the modern world in sense of the decision of professional problems. From the investigated national employment carpet weaving, the jeweler, a stone dressing and strenuously develop on the basis of ancient traditions already dying out ancient trades, such as a pottery and an art embroidery. Each area of Azerbaijan possesses characteristic environmental resource bases for it and it promoted development of various crafts. Thus, a number of employments in Ganja, during the period since XIX century to the middle of XX century, differed from crafts of other areas of the country. It was first of all the trades bundled to a spreading of a city and population grown has increased demand for craft products. Under such circumstances the handicraft work could

not keep the natural character (*Azerbaijan ethnography*, 2007).

IV. In traditional production of cloth manufactory trade historically played an important place. This kind of craft that developed on the basis of local raw materials was tied with cotton-growing economy. Since the time of the early Middle Ages, Ganja as other big cities has been the main center of Azerbaijan in production of cotton cloth. In this ancient city printed cotton and calico fabrics have been widely produced. In traditional cloth productions the main place took the urban mines (Smith W and Hasanov E, 2013).

Investigation of traditional wares of handicraft kinds of Ganja on the basis of innovative methods is very important and necessary. During our researches in 2012-2013 years we determined some new scientific arguments and facts in this field and in the future we shall continue our investigations.

Importance of application of innovative technologies and methods

In scientific work for the first time has been researched the significance of traditional craftsmanship patterns from ethnographic and archaeological point of view in investigation of development of features of urban culture in Ganja on the basis of scientific arguments. Were noted the main results of investigations of local researchers in this field with scientists from the USA and Japan on the basis of application of innovative technologies and methods. These scientific investigations have a great applicative significance. It is possible of production of these handicraft wares for ancient, classical and Mediavel periods on the basis of its production technology and materials in the modern time as new models.

In the territory of ancient Ganja during the end of 2012 - in 2013 have been carried out scientific researches, archaeologic and ethnographical investigations by local scientists together with researchers from National Museum of Natural History of Smithsonian Institution of the USA and Tokio Museum University of Japan with the purpose to study of historical formation and development of Urban culture. Because, one of the areas of initially appeared human civilization was an integral part of Azerbaijan, the historical land of the city Ganja. Scientific and archaeological researches have proved that Ganja was cradle of science and culture not only of Azerbaijan, but also of the whole East. The majority of historical monuments, that are demonstrate the ancient history of Ganja, which is the national wealth of our people, today gain unique place in the expositions of World's museums.

The main aim of our international investigations for the second half of 2013 with scientists from the

US and Japan is research of significance of local traditional handicraft patterns as a source in research of features of urban culture in Ganja. As known, Ganjabasar is one of the richest areas from archaeological point of view. As a result of archaeological investigations here were found samples of material culture that concerned to the stages of different history period. Today most of them are kept in various museums of the World (*Azerbaijan ethnography*, 2007). Basic objective of this innovative research is outreach, also publish in international academic journals of the main results of scientific researches in this field on the basis of application of innovative technologies and methods. Research of traditional wares of handicraft kinds of Ganja on the basis of innovative methods is very important and necessary. The increase in quantity of handicraftsmen in a city directly has been bundled to population growth. Closely bundled to an economy and a daily life of the people, craft employment were one of the basic carriers of national traditions. The competition of production of production plants and factories has not reached still serious level and consequently was created a favorable condition for spreading of traditional occupations there. In addition, products of these craft branches have been closely bundled to a life and traditions of the people, and it would be difficult to replace with their factory production (Guliyeva N and Häsänov E, 2014). In the specified period of history in Ganja developed basically carpet weaving, weaver's business, craft of the tailor, squeeze men, forge and a jeweler, trades of dyer, the stone mason, the cooper and leather dresser, weapon business and other similar craft branches.

During these scientific investigations have been used some main innovative academic methods:

1. Application of biochemical innovative technologic methods (as radiocarbon, dendrochronologic methods and etc.);
2. Research of local materials of craftsmanship patterns;
3. Determination of traditional methods and materials of handicraft wares on the basis of innovative roads;
4. For the first time research of problem of genesis of handicraft traditions on the basis of production technology and technique of local craftsmanship patterns of ancient and classical periods;
5. Foundation of the new scientific direction on ethnography and ethnology on the basis of investigation of sustainable historical features of handicraft branches in research of the historical past of formation and development of Urban culture;
6. Investigation of importance of the handicraft patterns as the main source in research of characteristics of formation and development of Urban culture (formation process of the features

- of urban culture) for ancient and classical periods on the basis of scientific arguments.
7. For the first time has been researched the significance of traditional craftsmanship patterns from ethnographic and archaeological point of view in investigation of development of features of urban culture in Ganja on the basis of scientific arguments.
 8. Were noted the main results of investigations of local researchers in this field with scientists from the USA and Japan on the basis of application of innovative technologies and methods.
 9. In the future it would help to continue the both scientific-research works, also ethnographic and archaeological investigations, excavations and for the main academic results in this field.
 10. These scientific investigations have a great applicative significance. It is possible of production of these handicraft wares for ancient, classical and Mediavel periods on the basis of its production technology and materials in the modern time as new models.

Conclusion

- a) In whole at the beginning of XIX- XX century the quality of carpet craftsmen were more than XX thousand. Such kind of carpets without pile as phalas, kilim, holdall, bead, verni, sumach, heybe, carpet – bag were different with qualities and colored ornamental elements. Especially we must say that Ganja carpets have always been valued for its quality and art characteristics. As the result of in XIX – XX centuries most of Ganja carpets were showed in world in fluent exhibition. Ganja carpets were showed and highly in international exhibition. Nowadays, Ganja's carpets are kept in authoritative museums of world, and also in collection of different people. The studying of Ganja's carpets for art characteristics quality form science point of view is very important for investigation heritage of world culture (*The dawn of Art*. 1974).
- b) Wood treatment products historically have been represented in various fields of social and cultural life in Ganja as the kitchen appliances: trough, quadruped, rolling-pin, mortar and pestle, ladle, spoon, trough, also transport means: sleigh, car, and ski. Weaving tools: comb, face. Household tools: harrow, wooden plow, threshing board, spade, wooden shouvel, pitchfork and rake. Musical instruments: saz, ud, tar, chamahcha, tambourine, drum (Guliyeva N and Häsänov E, 2014).
- c) The formation of pottery on the territory of ancient Ganja is concern to the stages of ancient history. Basis on research works carried out by the various persons in XIX century and experts-

archeologists at the beginning of XX century in old ruins of the city and surrounding areas there were found different samples of pottery. From the construction point of view, samples of pottery, that concern to Antique period, also to the period of Hellenism in Ganja, differed in various forms as pictorial vases, ceramic figures, connected dishes. During the end of Middle Ages and New Period in Ganja and its regions ceramic has following kinds as building ceramic materials, unglazed ceramic products, glazed ceramic products. For Middle Ages and New period among pottery products of Ganja ceramic samples as clay construction materials have great importance. First of all, glazed bricks that used in construction of most buildings in the XVII-XVIII centuries, and also in great monuments and the main construction material - air-dried bricks, attracted attention. In addition to the found samples in residential areas as a result of archaeological excavations, also were found a lot of brick spoilages. According to such kind mass finding of brick spoilages, we can make the conclusion, that the bricks used in construction of buildings in Ganja, were wares of local production (*Azerbaijan ethnography*, 2007).

In the first half of the XVIII-XIX centuries, as well as in other parts of Azerbaijan, in Ganja household objects, forging weapons and jewelries that made from metal were decorated with different technical ways. As in many places, production of wool, cotton and silk in and around Ganja made necessary emergence and development of weaving. Becoming weaving one of the ancient spheres of crafts in and around Ganja was connected with the rich raw material base here. Presence of useful plant species for textile, including cotton, high level development of wool area of agriculture-sheep and goat breeding, camel breeding, horse breeding, presence of cotton cropping in Middle Ages and finally, regular expansion of silkworm breeding in this area created a foundation for growth of weaving here.

Investigation of the main traditional craft branches on the basis of new, innovative methods and technologies is very important. Results of these researches show the significance of different patterns of craftsmanship kinds as a source in studying of historical past of nations. Studying of craft problems actually and in the modern world in sense of the decision of professional problems. From the investigated national employment carpet weaving, the jeweler, a stone dressing and strenuously develop on the basis of ancient traditions already dying out ancient trades, such as a pottery and an art embroidery. Each area of Azerbaijan possesses

characteristic environmental resource bases for it and it promoted development of various crafts.

References:

1. *Azərbaycan etnoqrafiyası* (2007) 3 cildə, I c., Bakı: Şərq-Qərb. 544 s.
2. Bünyadova ST (1992) *Nizami və etnoqrafiya*. Bakı: Elm.
3. Burton-Brown T (1951) *Excavations in Azerbaijan, 1948*. London.
4. Əhmədov FM (2007) *Gəncənin tarix yaddaşı*. Gəncə: Elm.
5. Əfəndiyev RS (1966) *Azərbaycanın bədii sənətkarlığı*. Bakı: Azər nəşr.
6. Guliyeva NM, Həsənov EL (2014) Die traditionelle Gändschänischen Teppiche von Zeitraum der Aserbaidshanischen Gelehrten und Dichter Mirsä Schäfi Waseh als ethno-anthropologische quelle (XIX Jahrhundert). *European Applied Sciences*, 2: 3-5.
7. Guliyeva NM, Hasanov EL (2013) About ethno-demographic description of large family and patronymics in Ganja of the XX century. *ISJ Theoretical & Applied Science* 12(8): 38-40. doi: <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2013.12.8.9>
8. Hasanov EL (2013) Innovative approach to teaching and research of some traditional craft branches of Ganja of the end of XIX century. *International Journal of Experimental Education* 2: 81-83.
9. Hasanov EL (2014) [Approccio innovativo per lo studio scientifico delle tradizioni artigianali grandi Ganja seconda metà del XIX-inizi XX secolo](#). *Italian Science Review*, 4: 642-645.
10. Həmidova İ (2000) Azərbaycan parça sənətinin tarixi inkişaf yolları. *Elmi axtarışlar*, VIII topla, Bakı.
11. Həvilov HA (1991) *Azərbaycan etnoqrafiyası*. Bakı: Elm.
12. Nishiaki Y, Hasanov EL (2014) About ethno-archaeological and anthropological research of some prehistoric monuments of Ganja. *ISJ Theoretical & Applied Science*, 01 (9): 45-48. doi: <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2014.01.9.8>
13. Smith WB, Hasanov EL (2013) Importance of handicraft traditions in investigation of history of urban culture in Ganja. *ISJ Theoretical & Applied Science* 11(7): 61-66. doi: <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2013.11.7.10>
14. Tər lanov M, Əfəndiyev R (1960) *Azərbaycan xalq sənəti*. Bakı: Uşaq gənc nəşr.
15. *The dawn of Art* (1974) Leningrad: Aurora Art Publishers.

Doi: [10.15863/TAS](https://doi.org/10.15863/TAS)
**International Scientific Journal
Theoretical & Applied Science**

p-ISSN: 2308-4944 (print) e-ISSN: 2409-0085 (online)

Year: 2015 Issue: 01 Volume: 21

Published: 30.01.2015 <http://www.T-Science.org>

Ali Abid Abojassim
Assistance professor Ph.d. in Baghdad university,
Faculty of Science. Department of Physic
University of Kufa, Iraq
ali.alhameedawi@uokufa.edu.iq

Hussain H. Al-Gasaly
Assistance professor Ph.d. in Mosco university,
Faculty of Science. Department of Physic
University of Kufa, Iraq
halgazaly@yahoo.com

Faeq Abealluh AL-Temimie
Ms.c. in Kufa university,
Faculty of Science. Department of Physic
University of Kufa, Iraq
faeqa.jasim@uokufa.edu.iq

Muntathar A. Al-Aarajy
Faculty of Science. Department of Physic
University of Kufa, Iraq

SECTION 3. Nanotechnology. Physics.

**STUDY OF TIME MEASURED FACTOR ON MEASURING RADON
CONCENTRATIONS IN GROUNDWATER**

Abstract: Radon concentration measurements were performed in all 24 samples of ground water at four locations in Al-Haidariya hand in Najaf, Iraq, using active RAD-7 continual radon measuring instruments. The radon concentrations were measured at different time (0, 24, 48, 72, 96 and 120) hour for determining daily correction factor in groundwater samples using the least-squares fitting method.

The experimental results show that the radon concentration at low and high time of measuring for all location in this study were varied from $(1130 \pm 220$ to 443 ± 96.54) mBq/l at 1 location, from $(1180 \pm 184$ to 339 ± 66.14) mBq/l at 2 location, from $(1049 \pm 166$ to 542 ± 90.65) mBq/l at 3 location and from $(1270 \pm 190$ to 625 ± 86.32) mBq/l at 4 location, therefore the radon concentration increased with decrease time of measuring samples. The main finding of the least-squares fitting method investigation is that use present study, experimentally observed, the radon concentration can be determined theoretically by depending on the semprical formula which it was determined at different location.

This study proved that can be determined radon concentrations in water using RAD-7 detector at any day of measurement depending on the daily correction.

Key words: RAD-7, Daily correction factor, Radon concentration in groundwater and Al-Haidariya hand in Najaf.

Language: English

Citation: Abojassim AA, Al-Gasaly HH, AL-Temimie FA, Al-Aarajy MA (2015) STUDY OF TIME MEASURED FACTOR ON MEASURING RADON CONCENTRATIONS IN GROUNDWATER. ISJ Theoretical & Applied Science 01 (21): 16-21. doi: <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2015.01.21.3>

Introduction:

Radon is a naturally occurring, colorless, odorless gas that is soluble in water. It is radioactive, which means that it breaks down to form other elements. The rate of radon's radioactive decay is defined by its half-life, which is the time required for one half of any amount of the element to break down. The half-life of radon is 3.8 days[1]. The source of radon is the radioactive decay of uranium. Therefore, higher radon amounts are commonly detected in areas underlain by granites and similar rocks that usually contain more uranium than do other rock types[2]. Radon moves from its source in rocks and

soils through voids and fractures. It can enter buildings as a gas through foundation cracks or dissolve in the ground water and be carried to water-supply wells.

Radon-222 concentrations in ground water vary because of variable concentrations of sources in the aquifer materials, emanation rates from mineral sources, aquifer porosity, and permeability.

There are some scientists modernly using RAD7 detector to measure radon concentrations in groundwater[3-6].

The aim of the present work, radon concentration were measured in four a location of

Al-Haidariya hand in Najaf, Iraq at different time (0,24, 48, 72, 98 and 120 hour) using RAD-7 detector. Also study of effected time measurement on radon concentration using the least-squares fitting method and applied to find the parameters necessary to estimate radon at any time of measurement.

Study Area

Najaf is a holy city in Iraq. Najaf is located in southern Iraq near the historic city of Kufa, it is the capital of the province of Najaf. Najaf is away from

Baghdad about 160km in southern direction and away from Karbala about 80 km. in the direction of the north west. There are one of the hands in Al-Najaf city Al-Haidariya. Al-Haidariya hand in An Najaf (region) is a town in Iraq - about 82 mi (or 132 km) South of Baghdad, the country's capital city. Its center lies at a latitude of 32.1520200 and longitude of 44.4014200and it has an elevation of 22 meters above sea level. Figure (1) shows the area of study which it is selected the region under study[7-9].

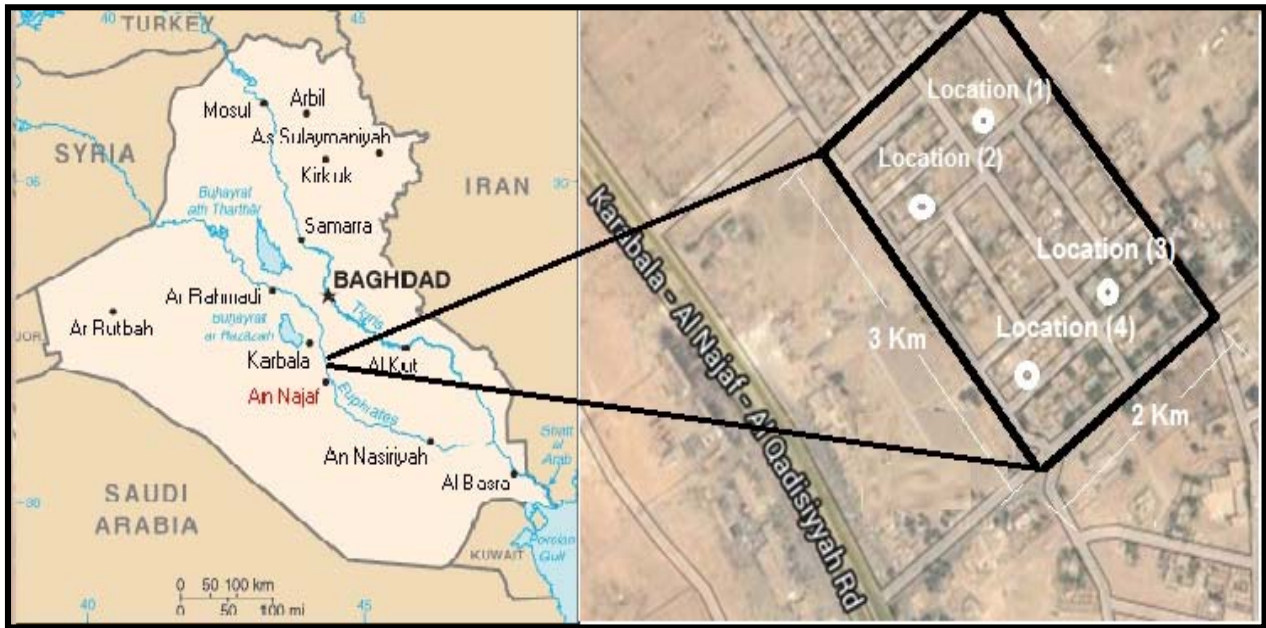


Figure 1 - Map of Al-Haidariya hand.

Material and Method

Location and Collection of the Samples

In the present study (4) location were chosen as fair distribution in Al-Haidariya hand in Najaf, Iraq. The methods which were used to collect the sample is described as follow: Five samples of groundwater are taken for each location at depth about over 10 m and for five time measurement over one week. The samples were kept in plastic container of volume 250 ml. These were measured at location with a portable RAD-7 detector.

Experimental Setup

In the interior of the measurement instrument RAD-7 (from DurrIDGE) is a hemisphere with a silicon solid-state detector. The RAD H₂O is an

accessory to the RAD-7 detector that enables the measurement radon in water over a concentration range from less than 30 pCi/L to greater than 105pCi/L. The lower limit of detection is less than 10 pCi/L. The equipment is portable and battery operated, and the measurement is fast. An accurate reading of radon in water within an hour of taking the sample can be read. The RAD H₂O gives results after 30 minutes analysis with a sensitivity that matches or exceeds that of liquid scintillation methods. The setup consists of three components, the RAD-7, on the left, the water vial with aerator. During the five minutes of aeration, more than 95% of the available radon is removed from the water. Fig. (1) shows the RAD-7- H₂O schematic .

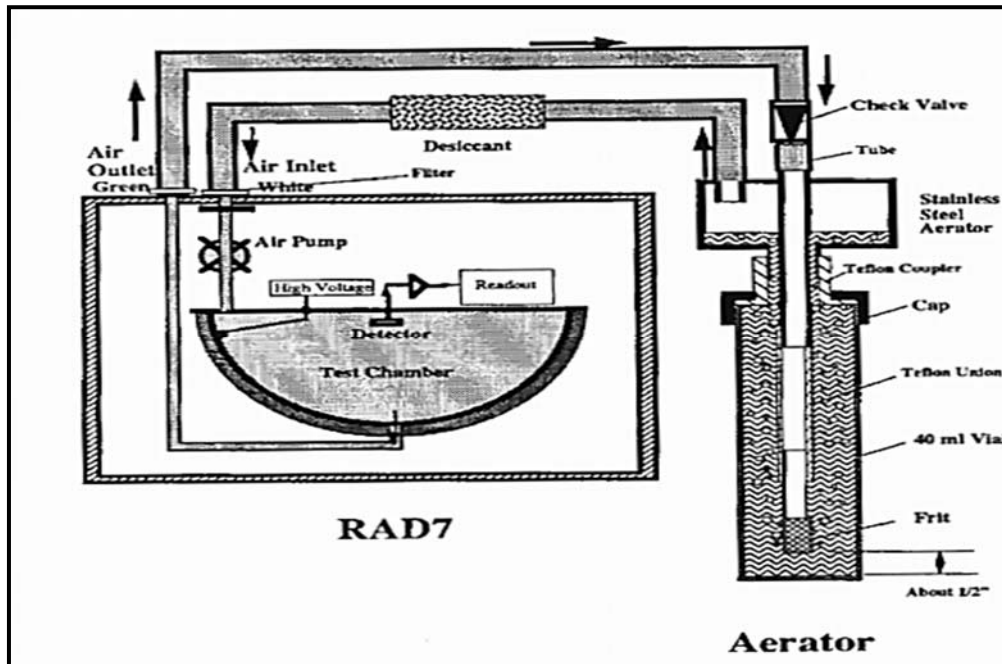


Figure 2 - Schematic diagram RAD-7- H₂O assembly [10].

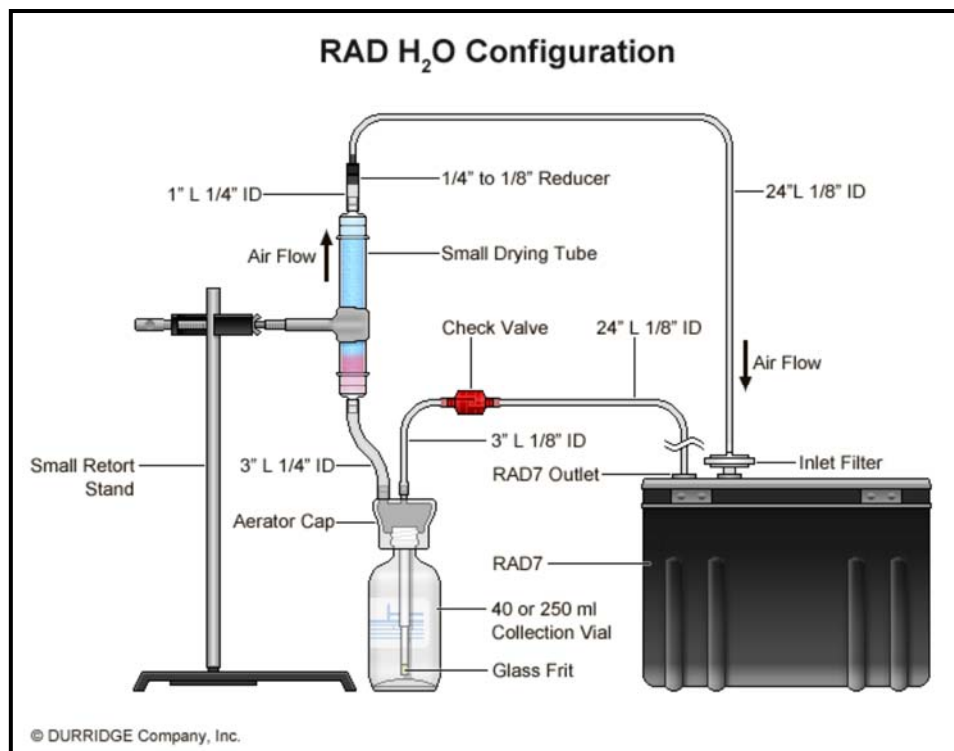


Figure 3 – Experimental laboratory set-up for Radon-in-water activity concentration measurements with Radon-in-air analyzer RAD7 plus the RADH₂O accessory. Courtesy by DurrIDGE, Inc. [11].

Theory of the least-squares fitting

The least-squares fitting are distinctive in the way that the solution is interpreted. the least-squares fitting problems usually incorporate some assumptions about the errors in the model. In this

study the function is not linear because the radon gas decay as exponential curve so we using the nonlinear least-squares formulation method by math lab simulation program. The nonlinear least-squares formulation to fit a nonlinear model to data. This

method is defined as an equation that is nonlinear in the coefficients where the nonlinear models are more difficult to fit than linear models because the coefficients cannot be estimated using simple matrix techniques. This method is known as the method of least squares because the idea is to make the squares of the errors as small as possible. It is a method very widely used in statistics[12-14].

Result and Discussion:

Table (1) show the experimental results of average of radon concentration for unit (mBq/l) of ground water in four locations of Al-Haidariya hand in Najaf in different times (0, 24, 48, 72, 96 and 120) hour. Table (2) show the theoretical value of the radon concentrations in sample of groundwater at same time measured (0, 24, 48, 72, 96 and 120 hour) that it are calculated using the least-squares fitting method.

From Table (1) for all samples were found that the maximum value of radon concentration for all samples at different time measured is lower than the recorded values of radon concentration in groundwater which it is the safe limit of 11 Bq/l recommended by the US Environmental Protection Agency (USEPA)[15]. Also from Table (1), Table (2) and Figure (2), we are found that the radon concentration decreasing with increasing time measured. The reason for decreasing in radon concentration duo to the relation between radon concentration with time measured is decayed, therefore may be found the semprical formula (determined by the least-squares fitting) depending on experimental and theoretical results as the bellow equations:

$$\text{Radon Concentrations(Exp.)} \left(\frac{\text{mBq}}{\text{l}} \right) = 1167.1e^{-0.007 \times \text{Time Measured}} \quad (1)$$

$$\text{Radon Concentrations(Theo.)} \left(\frac{\text{mBq}}{\text{l}} \right) = 1155.5e^{-0.007 \times \text{Time Measured}} \quad (2)$$

From equations (1) and (2), we found that must factor be added the correction when it is measured Radon concentrations in water samples by RAD-7

detector at different times measured. Because the half- life of radon gas is 3.8 day and take samples in glass duo to escape of radon from the water sample.

Table 1
 Experimental results of Radon concentrations in groundwater in Al-Haidariya Hand.

Time (hour)	Average of Radon Concentrations in (mBq/l)				
	Location 1	Location 2	Location 3	Location 4	Mean
0	1130±210.230	1180±207.001	1049±185.771	1270±189.076	1157.25±92.889
24	953±135.657	964±123.322	914±124.453	1102±125.448	983.25±87.175
48	792±101.765	770±90.078	807±106.670	960±110.980	832.25±98.869
72	667±98.980	587±84.879	712±92.098	832±89.903	699.5±110.622
96	553±90.901	448±88.804	625±92.306	732±78.093	588±117.913
120	443±87.412	339±78.521	542±88.706	625±75.678	487.25±120.648

Table 2
 Theoretical results of Radon concentrations in groundwater in Al-Haidariya Hand.

Time (hour)	Average of Radon Concentrations in (mBq/l)				
	Location 1	Location 2	Location 3	Location 4	Mean
0	1136.74	1183.198	1046.848	1269.573	1159.09
24	947.21	928.505	919.6	1104.597	974.978
48	789.28	728.637	807.82	961.059	821.699
72	657.68	571.792	709.627	836.174	693.818
96	548.03	448.71	623.369	727.516	586.906
120	456.65	352.121	547.597	632.978	497.337

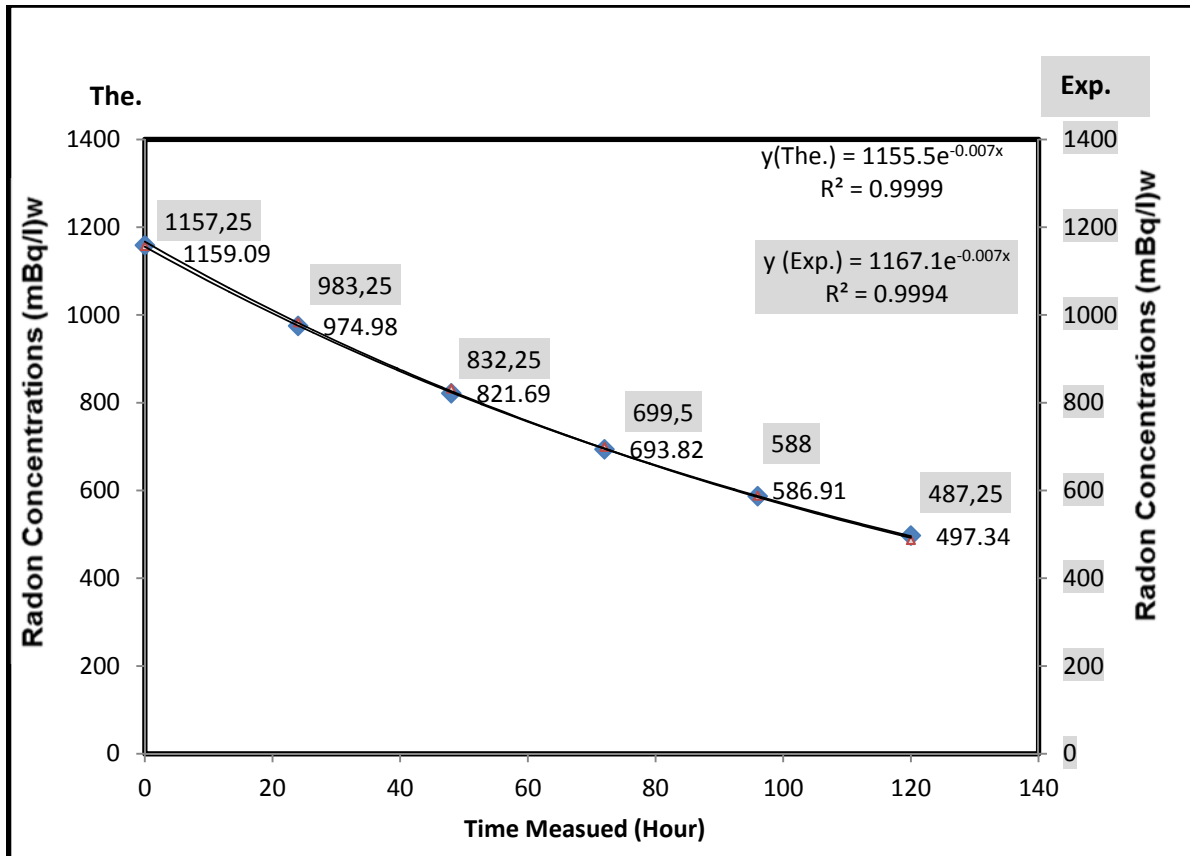


Figure (4) Relation between the average of Radon concentrations and time measured experimentally and theoretically.

From Figure (4), we found perfect agreement between experimental and theoretical method for radon concentrations in groundwater samples, therefore, we can be found the radon concentrations for any time measured by theoretical method if we determined only the radon concentration at zero of time measured.

Conclusion:

The Radon concentrations in natural ground water of Al-Haidariya hand in Najaf, Iraqi district the water samples were collected are measured by RAD-

7 technique at different times. All the Radon concentrations were observed that were well below the prescribed dose limit of the US Environmental Protection Agency (USEPA). The semprical formulas were found experimentally and theoretically studies for determining the concentrations of Radon gas in groundwater at different time of measured. Also, we can be found the Radon concentrations for any time measured by theoretical method if we determined only the radon concentration at zero of time measured.

References:

- Hem JD (1985) Study and interpretation of the chemical characteristics of natural water: U.S. Geological Survey Water-Supply Paper 2254, p.263.
- Faure G (1986) Principles of isotope geology: New York, John Wiley and Sons, Inc., 589 p.
- Surinder Singh, Arvind Kumar, Bikramjit Singh Bajwa, Sandeep Mahajan, Vinod Kumar and Sunil Dhar (2010) "Radon Monitoring in Soil Gas and Ground Water for Earthquake Prediction Studies in North West Himalayas, India", Terr. Atmos. Ocean. Sci., Vol. 21, No. 4, 685-695, August 2010.
- Ali A. Al-Hamadwi, Abdulhussan A. Al.Bayati and Asia H. Al.Mashhadani (2012) Radon and Thoron Concentration measurement of Ground Water in Kufa City by using RAD7 detector", J. of kufa- phy., Vol.4, No.2, 44-49, 2012.
- Ali A. Abojassim (2013) Radon Concentrations Measurement for Drinking

Impact Factor ISRA (India) = 1.344
Impact Factor ISI (Dubai, UAE) = 0.829
based on International Citation Report (ICR)

Impact Factor JIF = 1.500
Impact Factor GIF (Australia) = 0.356
Impact Factor SIS (USA) = 0.438

- Water in Kufa City /Iraq Using Active Detecting Method", *Advances in Physics Theories and Applications*, Vol. 26, 30-35, 2013.
6. Vikas Duggal, Rohit Mehra and Asha Rani (2013) Determination of ²²²Rn levels in groundwater using RAD-7 detector in the bathinda district of Punjab,INDIA", *Radiation Protection Dosimetry*, Vol.18, 1–7, 2013
 7. Jump up^ Nakash, Yitzhak (2003) *The Shi'is of Iraq*. Princeton University Press. Retrieved 2009-09-13.
 8. Jump up^ Yitzhak Nakash (1994) *The Shi'is of Iraq* (Princeton: Princeton University Press, 1994) p. 16
 9. Toynbee Arnold J (1935) *Survey of International Affairs 1934*. London: Oxford University Press. pp. 120–122.
 10. (2012) DURRIDGE, RAD7 RADON DETECTOR. Owner's Manual (Bedford, MA.), 2012, USA.
 11. (2012) DURRIDGE, RAD7 RADH20 Radon in Water Accessory. Owner's Manual (Bedford, MA.), 2012, USA.
 12. K.Madsen, H.B. Nielsen and O. Tingleff (2006) *Methodes for non-linear least squares problem*", *infomatics and mathematical modeling technical university of Denmark*, 2nd Edition, non-linear time series", *J. arxiv math. Phy.* Vol.19, 2006.
 13. M. Sari (2012) "An improved method of fitting experimental data to the Hoek-Brown failure criterion", *Engineering Geology*, No.127, pp.27-35.
 14. (1991) United States Environmental Protection Agency (USEPA). Federal Register 40 Parts 141 and 142: national primary drinking water regulations; radionuclides: proposed rule. U.S. Government Printing Office.

Doi: [10.15863/TAS](https://doi.org/10.15863/TAS)
**International Scientific Journal
Theoretical & Applied Science**

p-ISSN: 2308-4944 (print) e-ISSN: 2409-0085 (online)

Year: 2015 Issue: 01 Volume: 21

Published: 30.01.2015 <http://www.T-Science.org>

Ekaterina Alexeevna Bogunec
Account Manager of externs and personal affairs
graduates externs
Moscow State University of economics, statistics
and informatics, Russia
katerina392781@rambler.ru

Natalia Igorevna Reshetko
associate of professor
Moscow State University of economics,
statistics and informatics, Russia
Natalia.Reshetko@rambler.ru

**SECTION 21. Pedagogy. Psychology. Innovations in
the field of education.**

INFLUENCE OF EDUCATIONAL INSTITUTE ON LABOR MARKET FORMATION IN RUSSIA

Abstract: This article describes the indicators of youth unemployment and identified major shortcomings of current educational system in Russia. As to the author's arguments were given official data from Rosstat, conducted a survey of graduates of the Russian Federation, analyzed the spectrum of offers of fellowships and provide recommendations to reduce youth unemployment. The article also revealed the reasons for lack of competitiveness of young professionals in the labor market of Russia, as well as substantiated cause-and-effect relationships.

Key words: educational institute, labor market, Russia.

Language: English

Citation: Bogunec EA, Reshetko NI (2015) INFLUENCE OF EDUCATIONAL INSTITUTE ON LABOR MARKET FORMATION IN RUSSIA. ISJ Theoretical & Applied Science 01 (21): 22-27. doi: <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2015.01.21.4>

Market structure in modern economy is dominating. And that's why we have significant growth of competitiveness. In this situation employers must be operative and flexible and in HR management politics. Nowadays key factor of effectiveness stays for competence which is based on knowledge. That's why we have a serious problem in lack of qualified HR. For a long time business faces this problem and education policy and interest in quality of professional education becomes more important as for government structures, so as commercial ones, which invests in it a lot.

System of education of each state is very individual (due to mentality, setup of values, historical factors) - all this we can see in compare of USA and Japan. Individual approach and collective. That's why idea of creation of universal education system is unreal. We have specific situation in Russian education system but it has great influence on labor market situation.

If we conduct statistical analysis of youth unemployment in Russia we can highlight some points about reliability and up-to-date state policy in this question, but we also must put into consideration a little time of usage of this new system of higher education.

Education system with good structure is a first step to supplement of necessary qualification basis of specialists. But many countries hurry up to take foreign successful experience. They try to reach

unification in education and forget about individual features and characteristics signing up different pacts about cooperation in educational sphere. Russia stood on a way of foreign experience adaptation in educational sphere and that is the main reason why a lot of aspects stay unsolved or not developed. These factors slow down moment of full scale result. In our country educational system is not so oriented on practice like in Germany, which can be described as leader in educational standards. We face such problem as combining practice and education on full-time form and problem in equality of theoretic knowledge and practical experience.

Let's analyze official statistics of youth unemployment which was published on Rosstat. Author sees the main problem in unstable policy in education sphere (report period - august 2014). In general number of registered unemployment at the end of 2014 relative segment of youth occupies in general 28,2%, in this number

- Teenagers - 4,6%
- 20-24 years old - 23,7%

High rate of youth unemployment is noticed by state HR departments for a long time. In general number of unemployed same categories stands for 23,4% and 13,3%. In comparison with previous reporting period youth unemployment rise on 0,4 and 0,1 percent points. And ratio of unemployed among teenagers (15-24 y.o.) higher than same ratio among older people (30-49 y.o.) on 3,7 percent.

Before we continue to results of social queue about job application among alumni of Russian higher education facilities and statistics of employment on specialty, we need to have a look on international ratings of higher education facilities and take into consideration government policy that has influence on pupil's choice of their future profession and place of studying.

Due to information of British company QS (Quacquarelli Symonds) and "Social navigator" of MIA "Russia Today" only MGU participate in international ratio of 200 best universities. MGU

strengthen its position this year (moved from №120 up to №114). This rating contained 800 positions for the first time, when information were gathering and there were 21 russian universities, which included 4 from St. Petersburg. We also must have into consideration, that this universities is situated everywhere in Russia, not only in capital, as we can think.

Let us see on top 15 universities of the world and find out which criteria from experts' point of view are the key ones during definition of education quality.

Table 1
International rating of top 15 higher education facilities due to British company QS (Quacquarelli Symonds) and "Social navigator" of MIA "Russia Today".

Rating		Name of the university	Country
2013	2014		
1	1	Massachusetts Institute of Technology	USA
3	2	Cambridge University	UK
5	2	Imperial College London	UK
2	4	Harvard University	USA
6	5	Oxford University	UK
4	5	University College London	UK
7	7	Stanford University	USA
8	8	University of California	USA
10	9	Princeton University	USA
8	10	Yale University	USA
9	11	University of Chicago	USA
12	12	Swiss Federal Institute of Technology in Zurich	Switzerland
13	13	University of Pennsylvania	USA
14	14	Columbian University	USA
16	15	John Hopkins University	USA

It is necessary to note that 67% of higher educational facilities from this list located in USA. This country become a leader in providing higher education services. Second place stands for UK - it has 26% in this market. And it is interesting that 40% of higher educational facilities can strengthen their position in this rating by improving main criteria of effectiveness for example that ones which was rated - scientific reputation, reputation among employers, ratio of professors and students, share of foreign professors and students and scientific quotation of professors.

From author's point of view these criteria is the key ones in definition of education effectiveness because:

- home and foreign professors help us in comparison of studying one definite professional discipline;
- ratio of professors and students is necessary for process control and not only in quantity

indicator, but also in quality - in Russia most professors have only theoretic basis, falling deep into terminological education (of course it is necessary), but students like practicing professors more because they can share their experience in interesting way and show the most interesting moments for their professional start. Another necessary moment is in work load of professors - the more groups they have and they get tired more quickly from job and give less attention to involvement of students into education process.

- Scientific quotation - in Russia most scientific articles that publishes in outsider scientific periodicals in author's opinion aimed to theoretical description of research objects and we have a full loss of innovational mean of science. The idea is in shortage of practice of students' projects - in the era of informational society, it is quite easier to use such methods of

Impact Factor ISRA (India) = 1.344
 Impact Factor ISI (Dubai, UAE) = 0.829
 based on International Citation Report (ICR)

Impact Factor JIF = 1.500
 Impact Factor GIF (Australia) = 0.356
 Impact Factor SIS (USA) = 0.438

research as interview, research statistics of economical indicators, etc. In other words, definitions of analysis and synthesis nowadays applies only to information processing, but not to independent research process aimed to innovation.

- Reputation among employers - very necessary criteria, but for Russia is vice versa, because university reputation is not equal to

qualification and professional level of its alumni, in other words - reputation of university and quality of education cannot be equal.

Let's have a look at indicators of top universities in this rating and compare them with one Russian university, which includes in top 200 rating - MGU.

Table 2
Criteria of index of best worldwide universities according to to British company QS (Quacquarelli Symonds) and "Social navigator" of MIA "Russia Today".

	criteria:	1st place	2nd place	3rd place	MGU (114th place instead of 120)
1	Scientific reputation	100	100	99,9	86,1
2	Reputation among employers	100	100	100	76,2
3	Ratio of professors and students	100	99,9	99,8	99,2
4	Share of foreign professors	99,8	95,6	100	10,9
5	Share of foreign students	95,6	96,5	99,7	52,1
6	Scientific quotation of professors	100	97,9	96,2	7,8

We should pay attention to rating of MIT and its indexes aren't absolute, but it is a leader for 2 years and the most weak spot of MIT is in "share of foreign students" - 95,6 out of 100. It is necessary to note that the other two universities indexes in this sphere are higher, especially in Imperial College in

London, but the average score are lower. Politic of universities can't take into consideration all aspects in this sphere, but can offer only competitive advantage - that's why MGU is the only Russian university in top 200 of best world universities and the best university in Russia.

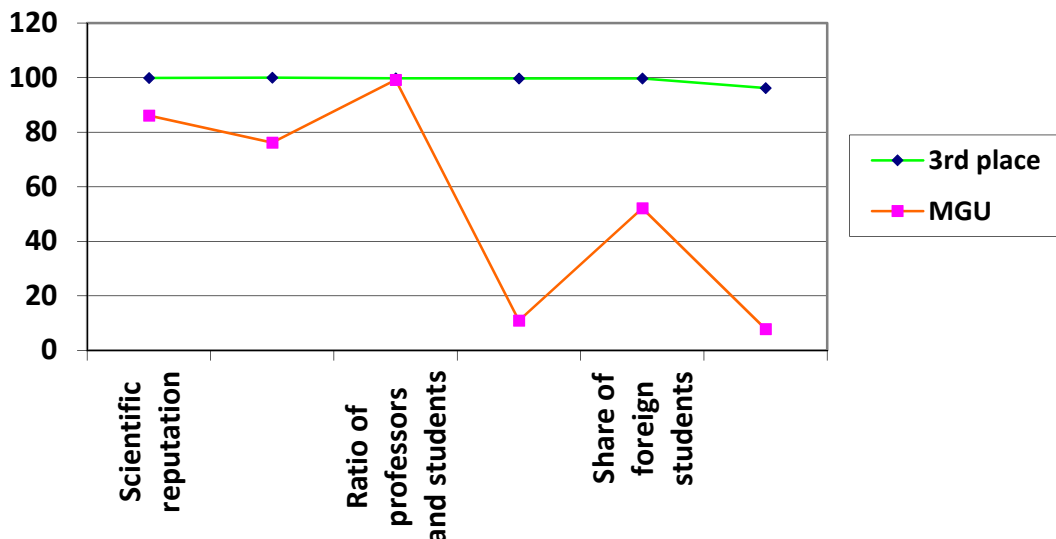


Figure 1 - Comparison of MGU (Russia) and Imperial College of London (UK) indexes.

On the picture above, we can see the difference in effectiveness between Imperial college of London and MGU. It is necessary to notice that the most important criteria for Russian labor market in MGU

is near ideal state: scientific reputation, reputation among employers and ratio of professors and students. However, MGU is the only Russian university in this rating according to QS British

Company (Quacquarelli Symonds) and “Social Navigator” MIA “Russia Today” and it shows us that Russia cannot be a competitor on a worldwide arena of education, though lead experts say that each year Russia is strengthening its position.

We must pay attention to Russia labor market, highlight employment statistics which was summed up from interview of alumni of Russian universities in September 2014. All respondents were graduated less than 2 years ago.

Table 3.
Comparison of professional spheres and level of young specialists’ fees polarity after graduating.

	popularity	Average fee
Banking	9,09%	25800
IT-sphere	12,12%	50000
Sales	15,15%	26250
Marketing, advertising	6,06%	33000
Loader, courier	12,12%	18500
Guard	6,06%	30000
Interpreter, tutor	6,06%	23500

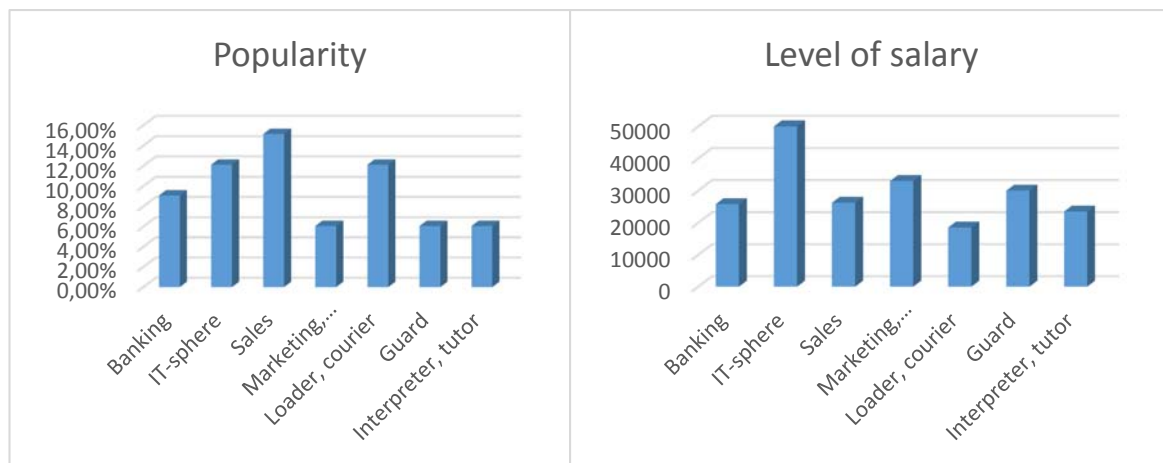


Figure 2 - Comparison of professional spheres and level of young specialists’ fees polarity after graduating.

Comparing this two diagrams above we can notice that popularity of profession doesn’t depend on level of salary so strong (from economical point of view excess in demand allows employers shorten salary level). Little demand or higher level of salaries are normal for professions which require not only qualification, but also knowledge (e.g. IT sphere, programming). It is necessary to highlight fact that alumni which cannot get a job by specialty occupies places for studying students, so we have a great percent of unemployed at the age of 15-19 years old and this don’t allow to accumulate necessary competence basis.

If we analyze this data, we can say that professional education cannot give you the guarantee alumni 100% employment in their professional sphere, so we face another problem – re-qualification of employee with the help of commerce structures. From general number of respondents share of employed by profession, which they gained in

university is 15,15% and this number can be cut, especially if we take into consideration that possibility of employment after medical university for example is near 85-90%.

From economics in knowledge point of view, where competence is the key factor, highlighted professions plays a big role in formation of basic competence – that’s why in case of avoid the politics of re-qualification and additional training with the help of commercial structures we need to support young workers employment not only on government level.

It is necessary to highlight main courses of youth employment policy in Russia:

- There are many educational programs by change, grants, but they are financing by interested organizations, especially by big companies. Government financing only budget places in universities, but they are still

shortening – so this kind of stimulation become a course of government policy.

- Professional exhibitions, forums and conferences as a way to search talents – commercial structures become a sponsor for many of them, where in discussion process and co-work experts choose candidates among students for further partnership. Another side of such conferences is that students can take experience from successful specialists, which show them main mistakes in their professional course.
- One course, which is the most perspective and can be used as a start for young people in business – is start-ups. They oriented on innovative development of business. In Russia only big companies, international commerce organizations, support start-ups in general. Their aim is to find some talents. In this case, young people cannot realize their human potential in general and can rise the economics of country to a new level. However, such practice gain its popularity
- Practice in commercial companies

Now we need to take a more detailed look on the last course in order to identify possibilities of young people in their professional development:

- In general, all probations are planning for 3-month period or more in 2/2 or 5/2 mode full time.
- Probations can be seasonable, all year round, with or without payment (taking into consideration that students have free time in summer and ready to make some money).
- Depending on professional sphere workday can be variable from eight to twelve hours a day, so that is very tiring and exclude the opportunity to combine work and full-time studying, but many companies give flexible schedule and payment for result, not time payment.
- Salary is based on KPI in general – so flexible part of the salary depends only on employee, motivating.

As example we can look at the table of vacancies below

Table 4

Overview of youth probations in Russia for August-September 2014.

Professional sphere	Schedule	Salary	Employer
insurance	2/2 for 12 hours	Summary 80K, salary 20K	Tinkoff
Verification department	2/2 for 12 hours	Summary 90K, salary 22K	Tinkoff
Debt collection	2/2 for 12 hours	Summary 75K, salary 22K	Tinkoff
Telemarketing	2/2 or 5/2	Summary 80κ, salary 22κ	Tinkoff
Distant service operator	2/2 or 5/2	Summary 82κ, salary 25κ	Tinkoff
Sales	5/2	discussing	Bosch
Sales	Flexible schedule	18-27κ	MTS
Manager on probation	5/2	63κ plus year bonus	British American Tobacco Russia
Marketing/Advertaising/PR, Sales	Flexible schedule	10κ-20κ	FutureToday
IT, Consulting	5/2	Discussed	Consulting Graduate Analyst (FMCG and Retail Industry)
Probation in audit department	5/2	Discussed	PWC

Therefore, if we take into consideration a data above we can say that many employers nowadays are eager to spend finance for training and development of young specialists and with the help of probations have some qualification reserve that informed about specifics of actions in company. Variety of probations not limited by publishing vacancies of FutureToday Company. Many private persons are interested in this direction. Government has less interest in this, because in case of market economy development employers direct the course of labor market development by showing requirements to the candidate.

By highlighting main weaknesses of state policy in educational sphere and youth unemployment we can recommend:

- Strengthen universities and employers partnership that defines definite level of professionalism and professional competence of specialists. In other words – support practice part of students' education.
- Develop informational and law systems
- Develop educational system, offered base of knowledge, create possibilities for combining theory and practice during education.
- Help young people in business – government and private financing in human resources through startup system.

References:

1. Ivanova-Shvec LN (2009) Management of work resources. Moscow, EAOI.
2. Ivanova-Shvec LN, Korsakova AA, Tarasova SL (2008) Personnel management. Moscow, EAOI.
3. Sayt poiska raboty. Available: <http://www.hh.ru> (Accessed: 06.01.2015).
4. HR-Community and publications. Available: <http://www.hr-portal.ru> (Accessed: 06.01.2015).
5. Association of Managers in Russia. Available: <http://www.amr.ru> (Accessed: 06.01.2015).
6. Journal recruitment business. Available: <http://www.kdelo.ru/> (Accessed: 06.01.2015).
7. Lenta.ru. Available: <http://lenta.ru> (Accessed: 06.01.2015).
8. Training School Natalia Samoukina. Available: <http://www.samoukina.ru> (Accessed: 06.01.2015).
9. Rosstat official site. Available: <http://www.gks.com> (Accessed: 06.01.2015).
10. FutureToday official site. Available: <http://fut.ru> (Accessed: 06.01.2015).

Doi: [10.15863/TAS](https://doi.org/10.15863/TAS)

International Scientific Journal Theoretical & Applied Science

p-ISSN: 2308-4944 (print) e-ISSN: 2409-0085 (online)

Year: 2015 Issue: 01 Volume: 21

Published: 30.01.2015 <http://www.T-Science.org>

Elena Petrovna Zvyagintseva

Senior lecturer

of the Department "Foreign Languages – 2",
Financial University under the Government of
the Russian Federation (FinUniversity), Russia

zv_elena@list.ru

Section 21. Pedagogy. Psychology. Innovations in the
field of education.

METAQUALITIES OF CONTEMPORARY UNIVERSITY STUDENTS THAT CAN INFLUENCE ACMEOLOGICAL PROCESSES IN THE CONTEXT OF FINANCIAL AND ECONOMIC PROFESSIONALISM

Abstract: The article determines the basic metaqualities of contemporary students that are connected with such acmeological processes as identifying determinants of a future specialist in the sphere of finance and economy as well as his/her adapting behaviour after graduating from university. The results of empiric research and survey at Financial University in Moscow are used as a scientific underground of the presented material.

Key words: metaqualities, acmeological processes, determinants, adapting behaviour, professionalism, university students.

Language: Russian

Citation: Zvyagintseva EP (2015) METAQUALITIES OF CONTEMPORARY UNIVERSITY STUDENTS THAT CAN INFLUENCE ACMEOLOGICAL PROCESSES IN THE CONTEXT OF FINANCIAL AND ECONOMIC PROFESSIONALISM. ISJ Theoretical & Applied Science 01 (21): 28-31. doi: <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2015.01.21.5>

МЕТАКАЧЕСТВА СТУДЕНТОВ ВУЗА, ВЛИЯЮЩИЕ НА АКМЕОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В РАМКАХ ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПРОФЕССИОНАЛИЗАЦИИ

Аннотация: В статье рассматриваются основные метакачества современных студентов, которые связаны с такими акмеологическими процессами, как определение детерминант будущего профессионала в финансово-экономической сфере, а также адаптивное поведение выпускников после окончания вуза. Результаты эмпирических исследований в Финансовом университете легли в основу данной статьи.

Ключевые слова: метакачества, акмеологические процессы, детерминанты, адаптивное поведение, профессионализация, студенты вуза.

Многолетняя педагогическая практика автора, а также анализ психолого-педагогической литературы и современных научных исследований показывает, что проблема совершенствования процесса обучения и профессиональной подготовки специалистов остается по-прежнему актуальной, т.к. социальный заказ общества, поставленный перед вузами, на подготовку конкурентноспособного специалиста решен не в полной мере. Доказательством тому служат низкие темпы экономического роста и турбулентность Российской экономики, ее зависимость от углеводородов, высокий уровень инфляции и

волатильность национальной валюты. Ведь кадры, как говорил один государственный деятель, решают все. Ведущие ученые и педагоги-практики обращались и продолжают обращаться как к анализу различных аспектов повышения качества обучения в целом, так и отдельных его элементов в частности. Многие из них считают, что совершенствование способов передачи знаний от наставников ученикам может привести к более высокому уровню эффективности обучения, воспитания, профессиональной подготовки будущих специалистов. В этой связи ученые разработали и продолжают развивать научные положения

общей теории обучения и воспитания (Ю.К. Бабанский, В.П. Беспалько, М.Н. Скаткин [3]), дидактики высшей школы (С.И. Архангельский, П.Я. Гальперин, Ю.Ф. Худолеев [1]), теории деятельности (Л.С. Выготский, И.А. Зимняя, А.Н. Леонтьев [7, с.64-97; 8, с.94-156]), научные положения психологической теории о профессионализме и компетентности (Е.В.Бондаревская, В.И.Загвязинский, Е.С. Полат [9, с.4-8]) и др.

Говоря о профессионализации образовательного процесса финансово-экономической направленности, нужно отметить, что у разных специалистов этой сферы деятельности перечень характеристик и компетенций в период обучения будет варьироваться: финансовый аналитик, банкир, главный бухгалтер или аудитор обладают профессиональными знаниями, специфика которых различается априори. Но обобщает процесс профессионализации образования, ориентированного на достижение акме, несколько конструктов. Основным из них является идея о том, что именно в студенческие годы человек строит фундамент здания своей профессиональной реализации в жизни. На этой базе потом можно воздвигать поэтапно все остальные компоненты профессионального становления и роста специалиста. От этой основы зависит то, станет ли выпускник вуза со временем мастером, или так и останется ремесленником (а иногда и подмастерьем). При всех различиях характеристик и компетенций, присущих представителям разных профессий финансово-экономической сферы, некоторые акмеологические процессы могут совпадать. Во-первых, это определение детерминант будущего профессионала в области финансов и экономики. Во-вторых, это адаптивное поведение выпускника в трудовом коллективе после окончания вуза. Практика показывает, что от уровня сформированности когнитивного, мотивационно-ценностного, конативного компонентов профессионально-ценностных ориентаций у будущих экономистов может зависеть и процесс адаптации выпускников вуза в трудовом коллективе на начальном этапе, и их успешность/ неуспешность в профессиональной деятельности в будущем. В-третьих, как показывают исследования в области педагогики и психологии, это единство множества аспектов, присущих социально-культурному развитию личности. Например, Е.В. Швачко и М.Е. Дуранов выделяют пять основных аспектов в этом ряду: философский, социальный, культурологический, социально-психологический, социально-педагогический [10, с.19-2].

Говоря о понятийном аппарате описываемого процесса, следует определиться с таким ключевым словом, как метакачества. Доктор психологических наук Э.Ф. Зеер определяет понятие метакачества как «способности, качества, свойства личности, обуславливающие, определяющие продуктивность широкого круга учебно-познавательной, социальной и профессиональной деятельности» [6]. Согласно исследованиям его научного коллектива, все метакачества можно в упрощенном виде разделить на две группы: широкого радиуса функционирования (познавательные, регуляторные, коммуникативные умения и навыки) и узкого радиуса функционирования (взаимоотношения человек-человек, человек-техника, человек-природа в процессе жизнедеятельности).

С целью определения метакачеств, которые будут востребованы в их будущей профессиональной деятельности, весной 2014 года было проведено анкетирование около 100 студентов третьего курса бакалавриата на двух факультетах Финансового университета: «Учет и аудит» и «Кредитно-экономический». На выбор респондентов повлияли следующие факторы:

1) студенты 3 курса уже точно определились с выбором профессии и специализации (разочарованные или сделавшие ошибку в выборе своей будущей профессии обучаемые отсеялись на 1-2 курсе);

2) эти студенты втянулись в учебный процесс (приняли условия обучения в Финуниверсите);

3) они имеют представление о том, что и как им предстоит делать на рабочем месте (общались с работодателями на Днях карьеры в вузе, а также со студентами, побывавшими на производственной практике);

4) учащиеся получили базовые знания в области выбранной специальности (посещали занятия преподавателей, представителей ведущих компаний, лекторов из зарубежных вузов-партнеров и т.д.).

Интересными оказались результаты данного исследования, а именно: самыми востребованными метакачествами, полагают студенты, будут их коммуникативные навыки (около 20%), творческая самореализация, т.е. способность к самообучению, саморазвитию, самосовершенствованию и т.д. (18%), профессиональная компетентность и ответственность (по 17%), целеустремленность и аналитические способности (около 11% соответственно), знание иностранного языка (около 6%). Данные метакачества во многом пересекаются с теми аксиологическими детерминантами, которые исследователи считают актуальными в процессе профессионального

становления личности. Так, например, наиболее значимые аксиологические детерминанты данного процесса включают в себя, по мнению исследователя С.Н. Бегидовой, ориентацию личности на творческое саморазвитие; профессиональную компетентность, ментальность, честолюбие; гуманизм, положительную установку на профессиональную деятельность, акмеологическую культуру [2, с.20-27]. Исследование показало, что следующие метакачества студентов вполне можно считать аксиологическими детерминантами:

1) положительная установка на профессиональную деятельность (умение вступать в коммуникацию в процессе социальной и профессиональной деятельности);

2) творческое саморазвитие (самоактуализация);

3) ориентация на профессиональную компетентность и ментальность (профессиональные знания и навыки, аналитические способности);

4) установка на акмеологическую культуру (например, знание иностранного языка, который расширяет личностные горизонты и обогащает субъект образовательного процесса культурным достоянием других народов).

Говоря о еще одном акмеологическом процессе - адаптивном поведении выпускника в трудовом коллективе после окончания вуза - нельзя не упомянуть функции адаптивного поведения, которые описал в акмеологии ученый А.А. Деркач [4, с.11-25]. К данным функциям относятся профессионализация, социализация, интеграция, развитие и функция нормативного регулирования.

Интегративные процессы в настоящее время приобретают все большее значение. Интеграция (т.е. объединение ранее разрозненных частей в одно целое или желание стать частью целого) может быть горизонтальной и вертикальной. В студенческой среде она может проявляться как на локальном уровне (в процессе вливания в коллектив группы, курса, факультета и т.д.), так и на международном уровне (в тех случаях, когда вуз предоставляет студентам возможность стажироваться в вузах-партнерах, участвовать в программе двойных дипломов и т.д. [5, с.74-77]. После окончания вуза интеграция находит отражение в возможности влиться в трудовой коллектив, в сферу профессиональной и социальной деятельности и т.д. Общение с выпускниками экономического вуза после первого, самого решающего, года работы в коллективе показывает, что их адаптация на рабочем месте проходила успешнее и с меньшим стрессом, если в студенческие годы учащиеся добивались определенных успехов в сфере коммуникативной деятельности, вырабатывая в

себе навыки общения в критических ситуациях или имитирующих поведение во время участия в переговорах, в процессе работы над кейс-стади. В экономической деятельности принятие ценностей трудового коллектива, его традиций, а также готовность обогащаться новыми знаниями с помощью коллег быстрее происходит во время тимбилдинга (в тех компаниях, где он имеет место быть). Нормативная функция адаптивного поведения поддерживается через передачу и сохранение профессиональной информации, тех ноу-хау, которые были созданы предыдущими поколениями специалистов, а также через способность следить за постоянными изменениями в сфере финансовой отчетности, современных экономических трендов и умение быстро обрабатывать эти пласты информации с помощью системного подхода.

Проведя краткий анализ отдельных компонентов акмеологических процессов, присущих развитию профессионально значимых качеств будущих экономистов, следует предложить некоторые рекомендации в рамках профессионализации высшего образования. Профессорско-преподавательскому составу и администрации вуза целесообразно было бы наряду с обучением студентов работать над актуализацией акмеологических факторов развития профессионализма личности будущего экономиста. Это могут быть: мотивация студента к самоизменениям и индивидуально-творческая самореализация через построение индивидуального вектора профессионально-личностного развития; онтогенез профессионального самосознания и способностей через организацию общения с лучшими представителями в сфере выбранной профессии; формирование у студентов общечеловеческих ценностей через проведение внеаудиторных мероприятий и проектов воспитательного характера в вузе; развитие рефлексии и саморегуляции в процессе учебы и во время производственной практики через создание в вузе департамента психологической поддержки студентов; использование индивидуальных потенциальных возможностей в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности и условиями образовательной среды вуза через создание службы профессиональных коучеров. Самим обучаемым можно порекомендовать более активно использовать информационный, организационно-методический, социально-психологический потенциал вуза для развития не только профессионально значимых качеств, но и для самоактуализации и достижения акмеологических вершин; совершенствовать навыки самообучения в процессе профессиональной подготовки во время обучения

Impact Factor ISRA (India) = 1.344
Impact Factor ISI (Dubai, UAE) = 0.829
based on International Citation Report (ICR)

Impact Factor JIF = 1.500
Impact Factor GIF (Australia) = 0.356
Impact Factor SIS (USA) = 0.438

в вузе. Девизом этого периода жизни обучаемых может стать изречение Эммануэля Мунье: «Личность — единственная реальность, которую

мы познаем и которую одновременно возделываем изнутри».

References:

1. Arkhangelsky SI (1980) Uchebny protses v vyshey shkole: ego zakonomernye osnovy i metody. – Moscow: Vyshaya shkola.
2. Begidova SN (2012) Akmeologicheskie determinanty professionalnogo stanovleniya lichnosti. Vestnik Adygeiskogo gos. universiteta. V.1.
3. Bepal'ko VP (1989) Slagaemye pedagogicheskoi tehnologii. – Moscow: Pedagogika.
4. Derkach AA (2013) V pomosh' issledovatelju-akmeology. Akmeologiya. №4.
5. Zvyagintseva EP, Zvyagintseva EA (2013) Integratsiya v inoyazychnoe obrazovatelnoe prostranstvo cherez prizmu polikulturnosti. Almanakh sovremennoy nauki i obrazovaniya. №4 (71).
6. Zeyer EF (2005) Modernizatsiya professionalnogo obrazovaniya: kompetentnostny podkhod. Moscow: MPSI.
7. Zimnyaya IA (1993) Sposob formirovaniya i formulirovaniya mysli kak realnost yazykovogo soznaniya. Moscow: Institut Yazykoznaniya RAN.
8. Leont'ev AN (1983) Deyatelnost. Soznanie. Lichnost. - Moscow: Pedagogika.
9. Polat ES (2001) Raznourovnevoe obuchenie. Inostrannye yazyki v shkole. №1.
10. Shvatchko EV, Duranov ME (2014) Aspektny podhod k sotsiokulturnomy razvitiyu litchnosti. Sovremennaya vyshaya shkola: innovatsionny aspect. №2.

Doi: [10.15863/TAS](https://doi.org/10.15863/TAS)

International Scientific Journal Theoretical & Applied Science

p-ISSN: 2308-4944 (print) e-ISSN: 2409-0085 (online)

Year: 2015 Issue: 01 Volume: 21

Published: 30.01.2015 <http://www.T-Science.org>

Tatyana Yurevna Grubich
teacher of chair of the system analysis and
information processing, FGBOU VPO
The Kuban state agricultural university,
Krasnodar, Russian Federation
tgrubich@mail.ru

Anastasia Vladimirovna Shrolik
student of faculty of applied informatics,
FGBOU VPO
Kuban state agricultural university,
Krasnodar, Russian Federation

**Section 31. Economic researches, finance,
innovations, risk management**

ANALYSIS OF BUSINESS ARCHITECTURE OF JSC LDTS DOKTOR DUKIN

Abstract: In article the concepts "architecture of the enterprise" and "business architecture" are considered. The analysis of business architecture of health center is carried out. Business processes of object of research are in detail considered and described. Following the results of the analysis conclusions are drawn and recommendations are made.

Key words: Architecture of the Enterprise, Business Processes, Modeling, Analysis, IDEF0.

Language: Russian

Citation: Grubich TY, Shrolik AV (2015) ANALYSIS OF BUSINESS ARCHITECTURE OF JSC LDTS DOKTOR DUKIN. ISJ Theoretical & Applied Science 01 (21): 32-44. doi: <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2015.01.21.6>

АНАЛИЗ БИЗНЕС-АРХИТЕКТУРЫ ООО ЛДЦ «ДОКТОРА ДУКИНА»

Аннотация: В статье рассмотрены понятия «архитектура предприятия» и «бизнес-архитектура». Проведен анализ бизнес-архитектуры лечебного центра. Подробно рассмотрены и описаны бизнес-процессы объекта исследования. По итогам анализа сделаны выводы и даны рекомендации.

Ключевые слова: архитектура предприятия, бизнес-процессы, моделирование, анализ, IDEF0.

Архитектура предприятия является одним из инструментов организационных изменений и всего предприятия в целом. Это наиболее общее и всестороннее представление предприятия как хозяйствующего субъекта, имеющего краткосрочные и долгосрочные цели ведения своей основной деятельности [3].

В составе архитектуры выделяют от четырех до семи основных представлений:

1. Организационная структура.
2. Бизнес-архитектура. Описывает деятельность организации с точки зрения ее ключевых бизнес-процессов.
3. Архитектура информации (данных).
4. Архитектура приложений.
5. Технологическая архитектура (инфраструктура или системная архитектура).

Анализ представлений архитектуры предприятия необходимо проводить для выработки управленческих решений, реинжиниринга бизнес-процессов и оценки

полноты реализации потенциала бизнес-процессов. В данной статье представлен анализ бизнес-архитектуры лечебного центра [2].

Главной задачей ООО «ЛДЦ доктора Дукина» является предоставление медицинских услуг высшего уровня.

Основной бизнес-процесс предприятия называется «Деятельность ООО «ЛДЦ Доктора Дукина». Результатами деятельности предприятия являются оказанные пациентам услуги и вырученные денежные средства.

В структуру бизнес-процессов лечебного центра входят:

- A1. Работа дирекции ЛДЦ «Доктора Дукина»
 - A1.1. Контроль работы отделов центра
 - A1.2. Планирование работы ЛДЦ
 - A1.3. Контроль состояния материально-технического состояния
 - A1.4. Работа с поставщиками
- A2. Работа IT-специалистов

- A2.1. Установка и настройка ПО
- A2.2. Настройка оборудования
- A2.3. Подача заявок на приобретение оборудования
- A2.4. Оформление отчета о проделанной работе
- A3. Работа отдела кадров
 - A3.1. Начисление заработной платы
 - A3.2. Прием персонала на работу
 - A3.3. Повышение квалификации персонала
- A4. Обслуживание клиентов
 - A4.1. Выполнение распоряжений главного врача
 - A4.2. Проведение приема пациентов
 - A4.3. Оформление документации

Первым этапом анализа будет установление связей между бизнес-процессами и бизнес-стратегиями, с одной стороны, а также движущими силами и факторами успеха – с другой. Это можно сделать с помощью матрицы связей. Для каждого элемента такой матрицы определяется качественная оценка по принципу «важно» - «не важно» (таблица 1).

Процессы, отмеченные оценкой «не важно» несут в себе второстепенное значение, но также являются стратегически важными для организации.

Следующий этап – это построение моделей высокого уровня.

Таблица 1

Матрица связей

Бизнес-процессы	Бизнес-стратегии	Качественная оценка
Работа дирекции ЛДЦ «Доктора Дукина»	Программа развития и ценовая политика; производственная программа	важно
Работа IT-специалистов	Конструкторско-технологическая документация; работоспособной ПО	важно
Работа отдела кадров	Отчетная и необходимая для функционирования информация	не важно
Обслуживание клиентов	Работоспособный персонал; энергоресурсы; производственная программа и перечень услуг.	важно

Модели будут выполнены в нотациях IDEF0, IDEF3 и DFD. Также определяется круг ответственных за выполнение ключевых бизнес-процессов, идентифицированы и документированы основные информационные объекты.

Процесс «А0 Деятельность ЛДЦ «Доктора Дукина»

Владелец процесса – должностное лицо, несущее ответственность за получение результата процесса и обладающее полномочиями для распоряжения ресурсами, необходимыми для выполнения процесса.

Исполнитель процесса – подразделение или должность сотрудника, выполняющего процесс.

Владелец процесса:

№ п/п	Должность	Подразделение	Предмет деятельности
1	Директор	ООО ЛДЦ «Доктора Дукина»	

Исполнители процесса:

№ п/п	Организационная единица	Подразделение	Предмет деятельности
1	ООО ЛДЦ «Доктора Дукина»		

Входы бизнес-процесса – ресурсы (материальные, информационные), необходимые для выполнения и получения результата процесса, которые потребляются или преобразовываются при выполнении процесса.

Выходы бизнес-процесса – объекты (материальные или информационные), являющиеся результатом выполнения бизнес-процесса, потребляемые другими бизнес-процессами или внешними по отношению к организации клиентами.

Механизмы бизнес-процесса – ресурсы (технологические, трудовые), используемые для выполнения процесса, целиком не потребляющиеся при выполнении одной итерации процесса.

Управление бизнес-процесса – управляющие воздействия, регламентирующие выполнение процесса.

На рисунке 1 представлена ТОР-диаграмма «А-0 Деятельность ЛДЦ «Доктора Дукина»».

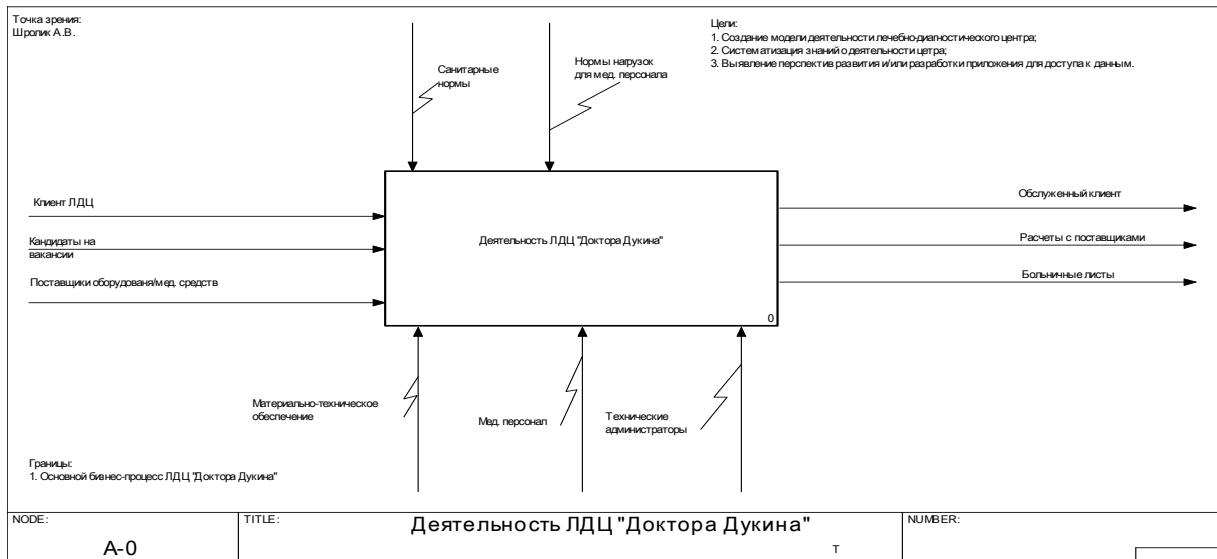


Рисунок 1 – Модель деятельности ООО «ЛДЦ Доктора Дукина».

На рисунке 2 представлена декомпозиция ТОР-диаграммы «А0 Деятельность ЛДЦ «Доктора Дукина». Диаграмма декомпозируется на 4 бизнес-процесса. Описание процессов

представлено ниже. Указаны взаимодействия по входу, по выходу, по управлению, по механизмам.

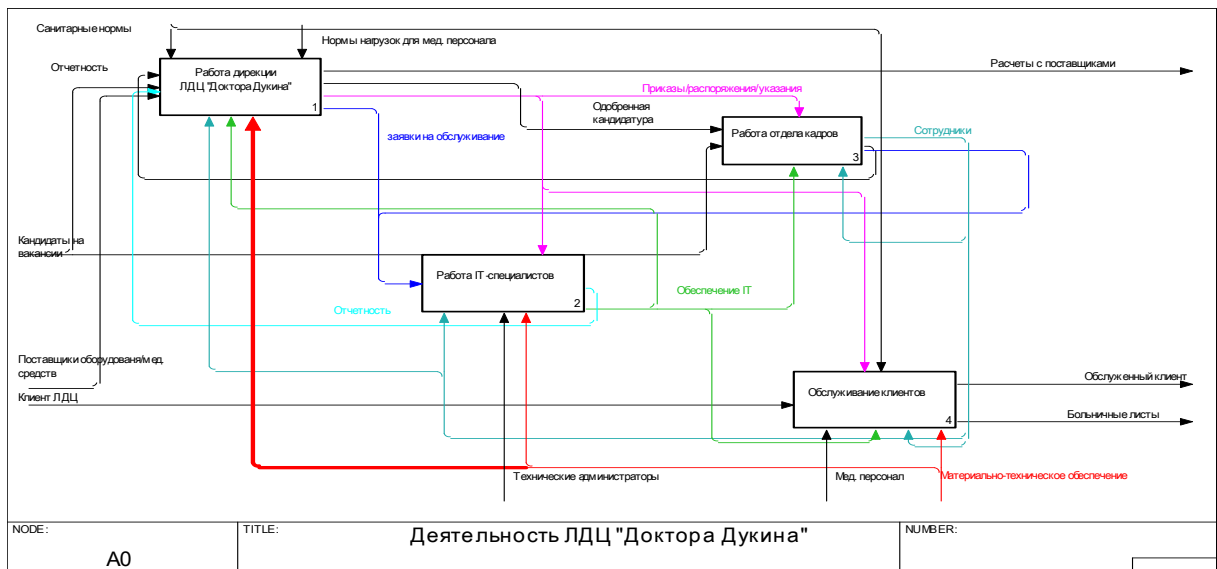


Рисунок 2 – Деятельность ООО ЛДЦ «Доктора Дукина»

Взаимодействие по ВЫХОДУ

№ п/п	Выход	Объекты	Потребитель	
			Процесс/объект внешней среды	Исполнитель
1	Оказанная услуга	Услуга; мед. препарат.	Заказчики/клиенты	
2	Расчеты с поставщиками	Деньги	Контрагенты	

3	Больничные листы	Форма бланка; Бумага	Заказчики/клиенты	
---	------------------	-------------------------	-------------------	--

Взаимодействие по ВХОДУ

№ п/п	Вход	Объекты	Поставщик	
			Процесс/объект внешней среды	Исполнитель
1	Клиент ЛДЦ	Клиент	Заказчики/клиенты	
2	Кандидаты на вакансии	Персонал	{Граница}	
3	Поставщики оборудования/ мед.средств	Оборудование	{Граница}	

УПРАВЛЕНИЕ процесса

№ п/п	Вход	Объекты	Поставщик	
			Процесс/объект внешней среды	Исполнитель
1	Санитарные нормы	Утвержденные нормы санитарного состояния	Санитарная комиссия	Директор
2	Нормы нагрузок для мед.персонала	Табель учета рабочего времени на предприятии	Сотрудники, директор	Отдел кадров

МЕХАНИЗМЫ процесса

№ п/п	Вход	Объекты	Поставщик	
			Процесс/объект внешней среды	Исполнитель
1	Материально-техническое обеспечение	Оборудование; Персонал; Материалы; Приборы; Оснастка	Поставщики	
2	Мед.персонал	Персонал	{Граница}	
3	Технические администраторы	Персонал	{Граница}	

Работа дирекции лечебного центра декомпозируется на четыре подпроцесса: контроль за работой отделов центра, планирование работы ЛДЦ, контроль состояния

материально-технического обеспечения, работа с поставщиками.

Подпроцесс «А1 Работа дирекции ЛДЦ «Доктора Дукина»

Владелец процесса

№ п/п	Должность	Подразделение	Предмет деятельности
1	Директор	ООО ЛДЦ «Доктора Дукина»	

Исполнители процесса

№ п/п	Организационная единица	Подразделение	Предмет деятельности
1	ООО ЛДЦ «Доктора Дукина»		

Взаимодействие по ВЫХОДУ

№	Выход	Объекты	Потребитель

Impact Factor ISRA (India) = 1.344
Impact Factor ISI (Dubai, UAE) = 0.829
 based on International Citation Report (ICR)

Impact Factor JIF = 1.500
Impact Factor GIF (Australia) = 0.356
Impact Factor SIS (USA) = 0.438

п/п			Процесс/объект внешней среды	Исполнитель
1	Одобренная кандидатура	Персонал	Дирекция	Директор
2	Приказы/распоряжения/ указания	Документы, составленные непосредственно дирекцией; Документы полученные от вышестоящих органов.	Директор	Отделы центра
3	Расчеты с поставщиками	Отчеты; денежные средства.	Поставщики	Директор

Взаимодействие по ВХОДУ

№ п/п	Вход	Объекты	Поставщик	
			Процесс/объект внешней среды	Исполнитель
1	Кандидаты на вакансии	Человеческие ресурсы;	Директор	Отдел кадров
2	Отчетность подконтрольных подразделений	Отчеты; Планы; Проекты.	Директор	Отделы центра
3	Поставщики оборудования и мед.средств	Оборудование; Поставщики.	Поставщики	Директор

УПРАВЛЕНИЕ процесса

№ п/п	Вход	Объекты	Поставщик	
			Процесс/объект внешней среды	Исполнитель
1	Санитарные нормы	Утвержденные нормы санитарного состояния	Санитарная комиссия	Директор
2	Нормы нагрузок для мед. персонала	Табель учета рабочего времени на предприятии	Сотрудники, директор	Отдел кадров

МЕХАНИЗМЫ процесса

№ п/п	Вход	Объекты	Поставщик	
			Процесс/объект внешней среды	Исполнитель
1	Материально-техническое обеспечение	Оборудование; Персонал; Материалы; Приборы; Оснастка	Поставщики	Отдел оснащения
	Обеспечение ИТ	Оборудование; ПО; Персонал.	Директор	Отдел оснащения
	Сотрудники	Персонал	Директор	Отдел кадров

Работа ИТ-специалистов декомпозируется на четыре подпроцесса: установка и настройка ПО, настройка оборудования, заявки на

приобретение оборудования, оформление отчетов о проделанной работе.

Подпроцесс «А2 Работа ИТ-специалистов»

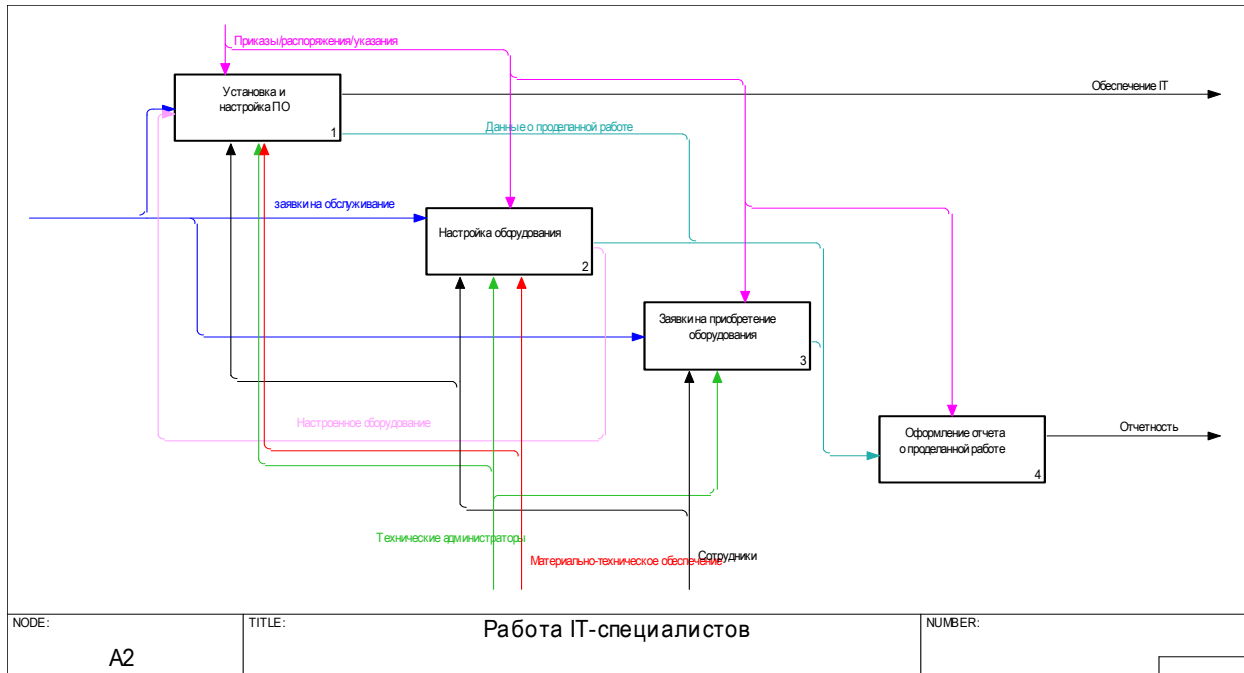


Рисунок 2 – Подпроцесс «A2 Работа IT-специалистов»

Владелец процесса

№ п/п	Должность	Подразделение	Предмет деятельности
1	Главный инженер	Отдел Оснащения	

Исполнители процесса

№ п/п	Организационная единица	Подразделение	Предмет деятельности
1	Системный администратор		

Взаимодействие по ВЫХОДУ

№ п/п	Выход	Объекты	Потребитель	
			Процесс/объект внешней среды	Исполнитель
1	Отчетность	Отчеты; Документация, ведомая в подразделении	Директор	Системный администратор. Главный инженер
2	Обеспечение ИТ	Персонал; Оборудование; ПО.	Отделы центра	Системный администратор

Взаимодействие по ВХОДУ

№ п/п	Вход	Объекты	Поставщик	
			Процесс/объект внешней среды	Исполнитель
1	Заявки на обслуживание	Специалисты	Отделы центра	Системный администратор

УПРАВЛЕНИЕ процесса

№ п/п	Вход	Объекты	Поставщик	
			Процесс/объект внешней среды	Исполнитель

1	Приказы/ распоряжения/ указания	Приказы дирекции; распоряжения вышестоящих органов.	Директор	Системный администратор. Главный инженер
---	---------------------------------------	--	----------	--

МЕХАНИЗМЫ процесса

№ п/п	Вход	Объекты	Поставщик	
			Процесс/объект внешней среды	Исполнитель
1	Технические администраторы	Сотрудники.	Главный инженер	Отдел кадров
2	Материально- техническое обеспечение	Оборудование; ПО; Приборы.	Отделы центра. Дирекция	Системный администратор. Главный инженер
3	Сотрудники	Персонал	Главный инженер	Отдел кадров

Работа отдела кадров декомпозируется на 3 подпроцесса: начисление заработной платы,

прием персонала на работу, повышение квалификации персонала.

Подпроцесс «А3 Работа отдела кадров»

Владелец процесса

№ п/п	Должность	Подразделение	Предмет деятельности
1	Начальник ОК	Отдел кадров	

Исполнители процесса

№ п/п	Организационная единица	Подразделение	Предмет деятельности
1	бухгалтер		

Взаимодействие по ВЫХОДУ

№ п/п	Выход	Объекты	Потребитель	
			Процесс/объект внешней среды	Исполнитель
1	Заявки на обслуживание	Отчеты; Документация, ведомая подразделению; Заявки.	Сотрудники ОК	Отдел оснащения
2	Сотрудники	Персонал;	Кандидаты вакансии	Отдел кадров
3	Отчетность	Отчеты; Документация, ведомая подразделению.	Дирекция	Сотрудники отдела

Взаимодействие по ВХОДУ

№	Вход	Объекты	Поставщик

п/п			Процесс/объект внешней среды	Исполнитель
1	Одобренная кандидатура	Специалисты	Сотрудник	Отдел кадров
2	Кандидаты на вакансии	Человеческий актив	Отделы центра	Директор

УПРАВЛЕНИЕ процесса

№ п/п	Вход	Объекты	Поставщик	
			Процесс/объект внешней среды	Исполнитель
1	Приказы/распоряжения/указания	Приказы дирекции; распоряжения вышестоящих органов.	Дирекция	Сотрудники отдела

МЕХАНИЗМЫ процесса

№ п/п	Вход	Объекты	Поставщик	
			Процесс/объект внешней среды	Исполнитель
1	Обеспечение ИТ	Оборудование; ПО; Персонал.	Отделы центра	Отдел оснащения
2	Сотрудники	Персонал	Отдел оснащения	Сотрудники отдела

Процесс обслуживания клиентов состоит из подпроцессов: распоряжения глав.врача, проведение приема, оформление документации (рисунок 3).

Подпроцесс «А4 Обслуживание клиентов»

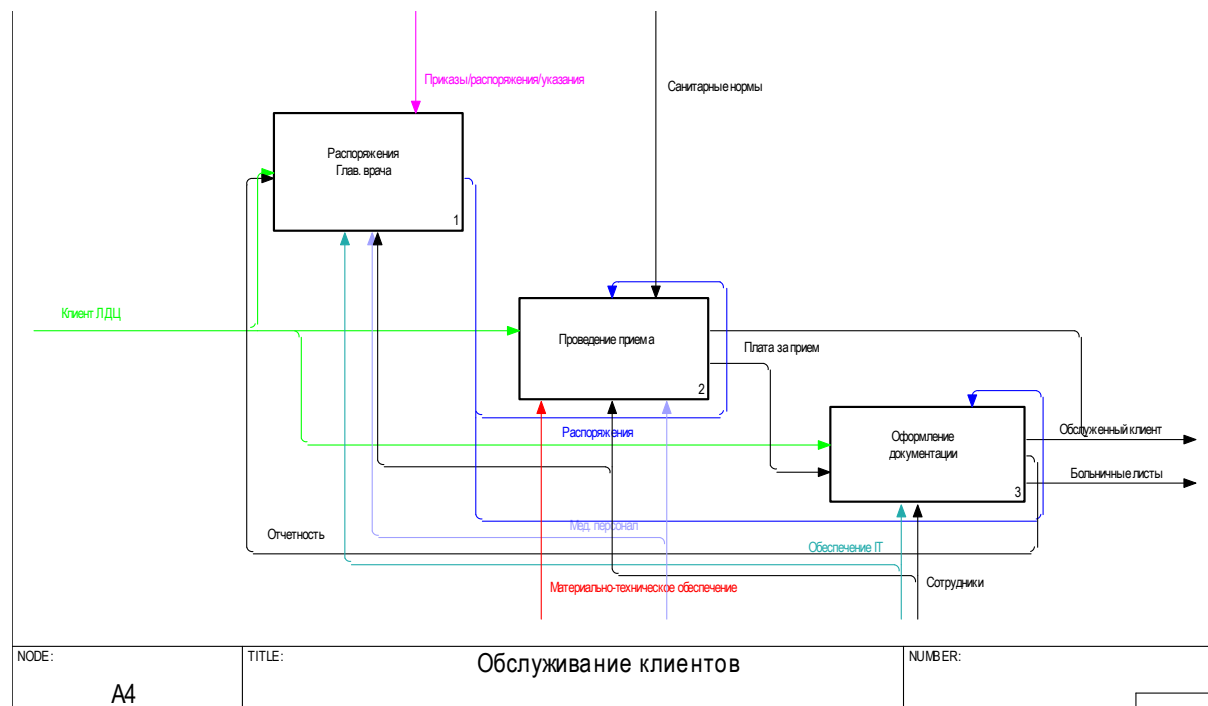


Рисунок 3 – Подпроцесс «А4 Обслуживание клиентов»

Владелец процесса

№ п/п	Должность	Подразделение	Предмет деятельности
1	Главный врач	ООО ЛДЦ Доктора Дукина»	

Исполнители процесса

№ п/п	Организационная единица	Подразделение	Предмет деятельности
1	Врач		
2	Мед.сестра		

Взаимодействие по ВЫХОДУ

№ п/п	Выход	Объекты	Потребитель	
			Процесс/объект внешней среды	Исполнитель
1	Обслуженный клиент	Услуга; Мед. препарат	Клиент	Отдел кадров; Мед.работники
2	Больничный лист	Форма бланка; Бумага	Клиент	Ответственное лицо

Взаимодействие по ВХОДУ

№ п/п	Вход	Объекты	Поставщик	
			Процесс/объект внешней среды	Исполнитель
1	Клиент	Пациент клиники	Клиент	Мед.персонал, Отдел кадров

УПРАВЛЕНИЕ процесса

№ п/п	Вход	Объекты	Поставщик	
			Процесс/объект внешней среды	Исполнитель
1	Приказы/распоряжения/ указания	Приказы дирекции; распоряжения вышестоящих органов.	Дирекция	Мед.персонал
2	Санитарные нормы	Утвержденные нормы санитарного состояния	Санитарная комиссия	Мед.персонал

МЕХАНИЗМЫ процесса

№ п/п	Вход	Объекты	Поставщик	
			Процесс/объект внешней среды	Исполнитель
1	Обеспечение ИТ	Оборудование; ПО; Персонал.	Мед.персонал	Отдел оснащения
2	Сотрудники	Персонал	Отдел кадров	Директор Отдел кадров
3	Мед.персонал	Персонал	Мед.персонал	Отдел кадров
4	Отчетность	Отчеты; Документация, вводимая в подразделения.	Глав.врач	Отделы центра

Результаты анализа бизнес-процессов ООО «ЛДЦ Доктора Дукина» представим в табличной форме (таблицы 2-4).

Анализ бизнес-событий призван найти ответы на следующие вопросы:

- как инициируются бизнес-события;
- какие связанные с ними процессы происходят в цепочке создания добавочной стоимости;

- какую роль в организации функций/процессов играют контакты с клиентами и поставщиками.

При этом берется конкретное событие (например, оформление заказа), документируется текущий процесс его обработки и оцениваются перспективы его совершенствования. В таблице 2 приведены основные моменты процесса анализа бизнес-событий [4].

Таблица 2

Анализ бизнес-событий

Бизнес-процесс	Инициаторы и участники бизнес-процесса	Партнеры из внешней среды	Результаты анализа по оптимизации бизнес-процесса	Инициализация инновационных разработок
A1. Работа дирекции ЛДЦ «Доктора Дукина»	Исполнительный директор, зам. директор, глав.врач.	Поставщики	Необходимость разделения процесса управления организацией и процесса повышения квалификации персонала.	Использование научно-исследовательских разработок в области анализа клиентов, конкурентов, рынка
A2. Работа IT-специалистов	Отдел оснащения, главный инженер, системный администратор	Поставщики		Внедрение новых технологий
A3. Работа отдела кадров	Начальник отдела кадров, главный бухгалтер, кассир.			Использование ИТ для тестирования, обучения, повышения квалификации персонала
A4. Обслуживание клиентов	Глав.врач, мед. персонал, кассиры.	Контрагенты		

Целью моделирования местоположения функций/процессов является визуализация структурных подразделений и должностных позиций организации, определение мест

выполнения функций/процессов, идентификация связей между ними, а также требований к технологической инфраструктуре с точки зрения обеспечения информационного

взаимодействия между местами реализации основной деятельности (таблица 3) [5].

Таблица 3

Местоположения выполнения функций/процессов

Процесс/ подпроцесс	Связь с другими процессами/ подпроцессами	Местоположение выполнения функций	Требования к технологической инфраструктуре и архитектуре прикладных систем
A1. Работа дирекции ЛДЦ «Доктора Дукина»	A2.1. Установка и настройка ПО A2.2. Настройка оборудования A2.3. Заявки на приобретение оборудования A2.4. Оформление отчета о проделанной работе A3.1. Начисление заработной платы A3.2. Прием персонала на работу A3.3. Повышение квалификации персонала A4.1. Распоряжения глав.врача	Отдел оснащения Отдел оснащения Отдел оснащения Отдел оснащения Отдел кадров Отдел кадров Отдел кадров Дирекция центра	MS Office, специализированное ПО (1С:Предприятие)
A2. Работа IT-специалистов	A1.2. Планирование работы ЛДЦ A1.3. Контроль состояния материально-технического обеспечения A1.4. Работа с поставщиками A3.1. Начисление заработной платы A3.2. Прием персонала на работу A3.3. Повышение квалификации персонала A4.1. Распоряжения глав.врача A4.3. Оформление документации	Дирекция центра Дирекция центра Отдел оснащения Дирекция центра Отдел кадров Отдел кадров Отдел кадров Дирекция центра Мед.работники	MS Office, специализированное ПО для контроля протекающих процессов, 1:С Предприятие.
A3. Работа отдела кадров	A1.1. Контроль за работой отделов центра A1.2. Планирование работы ЛДЦ A1.4. Работа с поставщиками A2.1. Установка и настройка ПО A2.2. Настройка оборудования A2.3. Заявки на приобретение оборудования A3.1. Начисление заработной платы A3.2. Прием персонала на	Дирекция центра Дирекция центра Дирекция центра Отдел оснащения Отдел оснащения Отдел оснащения Отдел кадров Отдел кадров	MS Office, 1С:Предприятие.

	работу А3.3. Повышение квалификации персонала А4.1. Распоряжения глав.врача А4.2. Проведение приема А4.3. Оформление документации	Отдел кадров Дирекция центра Мед.персонал Мед. персонал Отдел кадров	
А4. Обслуживание клиентов			MS Office, 1С:Предприятие.

Цель моделирования интеграции функций/процессов заключается в выработке высокоуровневых требований к интерфейсам между бизнес-процессами и бизнес-событиями, к информации в соответствии с новыми

шаблонами процессов, ко времени осуществления обменных операций. Модель интеграции служит основой для построения архитектуры информации и архитектуры прикладных систем (таблица 4) [1].

Таблица 5

Модель интеграции

Процессы	Связи между процессами	Требования к архитектуре приложений и технологической инфраструктуре
А1. Работа дирекции ЛДЦ «Доктора Дукина» А3. Работа отдела кадров	Программа развития Приказы/распоряжения	Уменьшение затрат. Обмен данными. Доступ к данным в рамках нескольких структурных подразделений.
А1. Работа дирекции ЛДЦ «Доктора Дукина» А4. Обслуживание клиентов	Ценовая политика Приказы/распоряжения	Улучшение обслуживания клиентов. Обмен данными. Предоставление отчетности Уменьшение затрат
А1. Работа дирекции ЛДЦ «Доктора Дукина» А2. Работа IT-специалистов	Приказы/распоряжения Заявки на обслуживание Ценовая политика	Уменьшение затрат. Обмен данными. Доступ к данным в рамках нескольких структурных подразделений. Улучшение качества обслуживания клиентов. Оценка состояния оборудования.

В результате анализа бизнес-архитектуры ООО «ЛДЦ Доктора Дукина» были сделаны выводы о том, что бизнес-процессы налажены и не требуют реинжиниринга. Есть подпроцессы требующие автоматизации, такие как выдача больничных листов, получение результатов

лабораторных исследований, запись на прием к врачу.

Для проведения автоматизации выявленных подпроцессов необходим предварительный анализ архитектуры информации и архитектуры приложений лечебного центра.

References:

- (2014) International scientific and practical magazine "Software Products and Systems", No. 1(105), 2014. Available: <http://swsys.ru> (Accessed: 10.01.2015).
- (2015) Architecture for the state departments. Examples. Lecture from the course "IT strategy". Available: http://citforum.ru/consulting/articles/government_arch/ (Accessed: 10.01.2015).
- (2015) Course Architecture of the Enterprise. Lecture No. 5: Elements of architecture of the enterprise. Business architecture and architecture of information. Available: <http://www.intuit.ru/intuit?destination=studies%2Fcourses%2F995%2F152%2Flecture%2F2229> (Accessed: 10.01.2015).
- (2015) Practice and perspective of modeling of business processes. Available:

- <http://lib.rus.ec/b/326093> (Accessed: 10.01.2015).
5. (2015) Course Architecture of the Enterprise. Lecture No. 8: Techniques of the description of architecture. Zakhman's models and Gartner, technique of META Group and TOGAF. Available: <http://intuit.ru> (Accessed: 10.01.2015).
 6. (2014) Theoretical and applied questions of science and education: the collection of scientific works on materials of the International scientific and practical conference on March 31, 2014: in 13 parts. Part 5. Tambov: JSC Consulting Company Yuk, 2014.
 7. (2014) A phenomenon of a market economy from sources up to now. Materials of the international scientific and practical conference. / Under the editorship of d-ra.ekon.nauk., professor Yadgarov Ya.S., d-ra.ekon.nauk., professor Sidorov V.A., d-ra.ekon.nauk., professor Tkachenko V. G., канд.эконом.наук., associate professor Chapl V. V. – Krasnodar, 2014.
 8. Grubich TY (2014) Analysis of architecture Enterprise / Grubich T.Yu., Shrolik A.V./ Polythematic network electronic scientific magazine of the Kuban state agricultural university (Scientific magazine of KUBGAU) [An electronic resource]. – Krasnodar: КубГАУ, 2014. – No. 10(104). – IDA [article ID]: 1041410029. – Available: <http://ej.kubagro.ru/2014/10/pdf/29.pdf> (Accessed: 10.01.2015).
 9. Grubich TY (2014) Analysis of the market and modeling of business processes of the organizations of public catering of the Krasnodar kraypotrebsoyuz / Grubich T.Yu., Baranovskaya T.P., Pershakova T.V., Vostroknutov A.E./ Polythematic network electronic scientific magazine of the Kuban state agricultural university (Scientific magazine of KUBGAU) [An electronic resource]. – Krasnodar: КубГАУ, 2014. – No. 102(08). – IDA [article ID]: 1021408024. – Available: <http://ej.kubagro.ru/2014/08/pdf/24.pdf> (Accessed: 10.01.2015).
 10. Grubich TY, Baranovskaya TP, Vostroknutov AE (2013) Analysis of activity and modeling of business processes of the organizations of retail trade of the Krasnodar kraypotrebsoyuz. Basic and applied researches of cooperative sector of economy. Scientific-theoretical magazine, No. 5, 2013. – Moscow: Russian university of cooperation, 2013.

Doi: [10.15863/TAS](https://doi.org/10.15863/TAS)

International Scientific Journal Theoretical & Applied Science

p-ISSN: 2308-4944 (print) e-ISSN: 2409-0085 (online)

Year: 2015 Issue: 01 Volume: 21

Published: 30.01.2015 <http://www.T-Science.org>

Elena Valentinovna Holovina

Docent

Kremenchug University of Economics,
Information Technology and Management,
Ukraine

elenholz@gmail.com

SECTION 7. Mechanics and machine construction.

VEHICLE REACTION LAG TO THE CHANGE OF THE STEERING-WHEEL ANGLE

Abstract: An analytical method for determining the single-vehicle and two-link trains reaction lag time to the change of the steering-wheel angle is suggested that allows to affect the readability level of the new vehicle just at the designing stage.

Key words: lag time, whirl angle, longitudinal size of the tire imprint.

Language: English

Citation: Holovina EV (2015) VEHICLE REACTION LAG TO THE CHANGE OF THE STEERING-WHEEL ANGLE. ISJ Theoretical & Applied Science 01 (21): 45-48. doi: <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2015.01.21.7>

The vehicle follows a curved trajectory most of the time. Turning depends on its readability level and stability, it is important to know vehicle reaction time to the change of steering wheel angle. Scientists in their papers [1, 2, 3, 4, 5, 6] settle this problem by using a sufficiently large experimental data set.

The paper proposes an analytical method for determining lag time of the single-vehicle and two-link trains reaction to the change of the steering-wheel angle that allows to affect the readability level of the new vehicle just at the designing stage.

Vehicle lag time t_3 can vary greatly when the vehicle is moving due to its inertia, tyres flexibility, steering and changes in a wide range of coupling properties of the tire support surface. The size and weight of the vehicle, characteristics of unsteady breakaway, wheel axis slip angles ratio, their number and location, inertia of the moving masses moments, motion modes and turns affected on time t_3 value.

The article proposes to use elastic theory of the tire relative to the vertical axis for determining the lag time [7]. Whirl angle of the tire relative to vertical axis:

$$\theta_{\rho_i} = \frac{a_i + 2 \cdot x}{4\rho_i}, \quad (1)$$

a_i is the longitudinal size of the tire imprint at defined time of going into corner, m;

x is steering axis shift of the imprint relative to its center, m;

ρ_i is curvature radius of the tire trajectory at defined time of going into corner, m;

Equation (1) was obtained of the condition that maximum whirl angle of the tires for contact mark of this moment will be when the wheel center travel over distance of arc with radius ρ_i :

$$S = (a_i + 2 \cdot x). \quad (2)$$

During this period of time it is formed ultimate current of resistance to curvilinear motion in the contact mark of this moment.

In order to make the vehicle to move in a new path as a self-adjusting system in the plane of the road it is necessary to form new yaw moment, which must be greater or equal to sum of resistance moments to curvilinear motion. For this purpose the wheel center have to travel over the distance of the arc of radius ρ_i . It is necessary time interval for fulfilment this condition:

$$t_3 = \frac{S}{V_{ai}} = \frac{a_i + 2 \cdot x}{V_{ai}} = \frac{a_i + 2 \cdot V_{ai} \cdot \Delta t}{V_{ai}}, \quad (3)$$

Δt is the period of time during which the process of turning was considered.

The dependence (3) is obtained for a single vehicle and takes into account the main factors that influence the vehicle reaction lag time t_3 , because the size of the contact mark depends on the load

variation on the wheel, the radial tires stiffness; vehicle speed when entering the turn (at constant acceleration-pedal position) depends on the resisting moments, which in turn depends on loading of tyre, lateral and angular stiffness, radius of the trajectory curvature and radii depend on the mode of motion and the ratio of wheels slip angles, vehicle design parameters.

The maximum lag time of a three-axle vehicle with base l_T rear rigid bogie at the steady mode of motion:

$$t_3 = t_{3\max} = \frac{a_i + 2 \cdot x}{V_{ai}} = \frac{a_i + 2 \cdot \frac{l_T}{2}}{V_{ai}} = \frac{a_i + l_T}{V_{ai}} \quad (4)$$

The maximum lag time is determined when turning rate of the contact mark is more than turning rate of the internal steering wheel about the kingpin axis:

$$\dot{\theta}_{pi} > \dot{\alpha}_{1e} \quad (5)$$

When considering two-link train lag time of the truck t_{3T} it is determined by using the dependence (3), which is obtained from the condition that the yaw moment created by steering wheels of the truck over a period of time Δt will balance the resisting moment to train turning. As soon as this equality is fulfilled, the truck will move along the trajectory set by steering wheels by the driver taking into account slip angle at each new turn of steering wheel. The same process occurs for the semitrailer.

Based on the above it can be written dependence for determining the lag time of the semi-trailer $t_{3\Pi}$ on the steering wheel, considering that $t_{3\Pi}$ functionally depends on the lag time of the truck t_{3T} :

$$t_{3\Pi} = t_{3T} \frac{V_{Ai}}{V_{A\Pi}} \quad (6)$$

$V_{A\Pi}$ – speed of semitrailer:

$$V_{Ai} \cdot \cos \psi_i = V_{A\Pi} \cdot \cos \left(\sum_1^i \frac{V_{Ai} \cdot \Delta t}{\rho_{Ti}} \right) \quad (7)$$

Substitute (7) in (6) we receive:

$$t_{3\Pi} = \frac{t_{3T}}{\cos \left(\sum_1^i \frac{V_{Ai} \cdot \Delta t}{\rho_{Ti}} \right)} \quad (8)$$

Determining of the vehicle reaction of longitudinal axis lag time will allow to establish the possibility of various tests performance at the design stage. As experience shows during operation it is often need swerve of suddenly appearing obstacle. This maneuver is similar to "elk test" which the vehicle carries out during steering and stability tests. The "elk test" is made during overtaking, in preparation for turning, at swerve of suddenly appearing obstacle.

Under the terms of maneuver the driver, when crossing of the vehicle by front wheels of borders between acceleration and start areas of the marked corridor quickly removes a foot from a gas pedal and starts turning the steering wheel for maneuver performance. The condition was accepted that accelerator pedal position at coming into corner remains constant. It will be a guarantee that the vehicle will fall within the marked corridor. If the vehicle falls within the marked corridor at constant position of acceleration pedal, so at removed foot from the pedal the vehicle guaranteedly will fall within maneuver zone as the vehicle speed decreases quicker, than at the constant position of acceleration pedal.

The vehicle reaction lag time of the steering wheel was defined at tracing of vehicle KRAZ-6322 motion when performance "elk test".

Track parameters were defined by means of the method offered in the paper [9].

Vehicle KRAZ-6322 has size of longitudinal wheel print $a_i = 0,355$ m.

Standard values of vehicle speed of the category N3 with gross weight more than 20 t when performing test "elk test $S_{\Pi} = 20$ m" 54 km/h, when performing maneuver "elk test $S_{\Pi} = 16$ m" - 44 km/h.

At steering and stability tests it is made the quickest possible steering input in the standard position with angular speed not less than 400 degree/s that corresponds to 6,978 is radian/s.

It was accepted $\omega_{pk} = 7$ radian/s.

$$\dot{\alpha}_{1e} = \frac{\omega_{pk}}{i_{pm}} = \frac{7}{23,6} = 0,296 \text{ рад/с.}$$

The tracing was when performing maneuver with speed = 54 km/h. For obtaining more exact parameters was chosen the period $\Delta t = 0,05$ s.

The real radius of track curvature can be determined on classical dependence:

$$\rho_{oi} = \frac{L}{\text{tg}(\alpha_i^\circ - \theta_{ki}^\circ)} - \frac{B}{2} \quad (9)$$

α_i – wheel turning angle;

θ_{ki} –wheel slip angle.

The vehicle reaction lag time of the steering wheel without steering drive rigidity in accordance with (3):

$$t_3 = \frac{a_i + 2V_{Ai} \cdot \Delta t}{V_{Ai}} = \frac{0,355 + 2 \cdot 15 \cdot 0,05}{15} = 0,124s.$$

During lag time the vehicle will pass the way:

$$S_3 = V_{Ai} \cdot t_3 = 15 \cdot 0,124 = 1,86 \text{ m.}$$

Thus, due to the vehicle reaction lag time of the steering wheel to the change of steering wheel position the motion track will move towards performance of maneuver on 1,86 m that significantly changes geometrical maneuver parameters.

Taking into account time t_3 the path length on which the driver has to fall within the corridor $S_{\Pi}=20$ m will change and it will be equal:

$$S^* = S_{\Pi} - V_{Ai} \cdot t_3. \quad (8)$$

$$S^* = 20 - 15 \cdot 0,123 = 18,155 \text{ m.}$$

If we know the motion speed and path length S^* during which the vehicle has to fall within the corridor "elk test $S_{\Pi}=20$ m" it is possible to define test performance time:

$$t^* = \frac{S^*}{V_{Ai}} = \frac{18,155}{15} = 1,21 \text{ s.}$$

In fig. 1 it is presented the motion track of vehicle KRAZ-6322 when performing maneuver "elk test" taking into account the vehicle reaction lag time of the steering wheel.

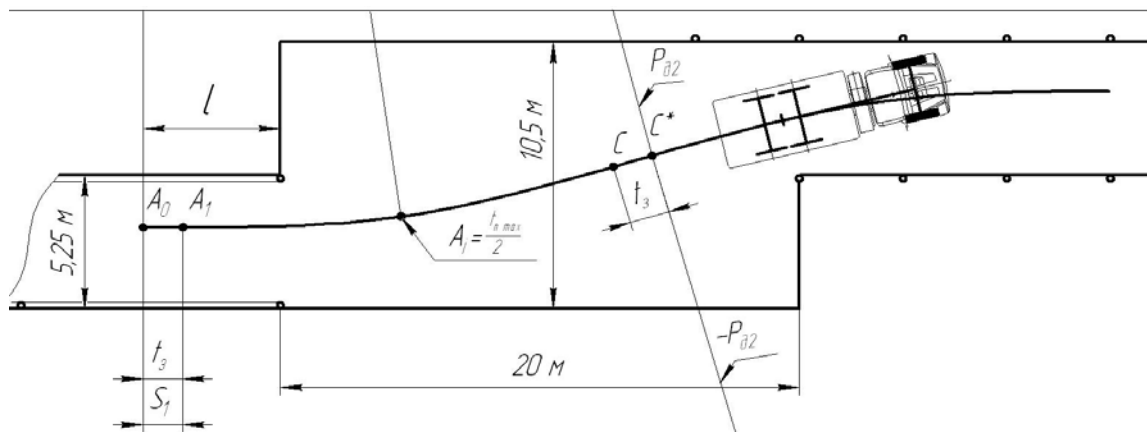


Figure 1 - The trajectory of the KrAZ-6322 when performing a maneuver permutation $S_{\Pi}=20$ m at speed of $V_a=54$ km/h.

The knowledge of the vehicle reaction lag time of the steering wheel will allow significantly to specify parameters of performance of various maneuvers.

Thus, using the elastic theory of the tyre relative to vertical axis analytical dependences determining the single-vehicle and two-link trains reaction lag time to the change of the steering-wheel angle were obtained and affecting factors were fixed.

References:

1. Boldyrev AG (2006) Method of energy consumption assessing in the operation all-wheel steering of multiaxle wheeled vehicles at the design stage: abstract of thesis Doctor of Science dissertation.: specialization 05.05.03
2. Wheeled and tracked vehicles / A. Boldyrev - Moscow, 2006. - 16.
3. Litvinov AS (1971) Readability and stability of the vehicle / A. S. Litvinov. - Moscow: Mashinostroenie, 415.

3. Shadrin SS (2009) The method of calculation assessment of readability and stability of the vehicle on the basis of field tests results.: abstract of thesis Doctor of Science dissertation.: specialization 05.05.03 Wheeled and tracked vehicles / S. S. Shadrin - Moscow, 2009. - 24.
4. Ostashevskii SA (2014) Research of the system ability "car-driver-road" to road diversion of unexpected obstacles / S. A. Ostashevskii. - Naukovi Pratsi VNTU. - 2014. № 2. - pp. 1 - 7.
5. Khachaturov AA (1982) Calculation of operational parameters of the vehicle and trailer / Khachaturov A. A. - Moscow: Transport, 1982. - 264.
6. (1976) The dynamics of the system road - tyre - vehicle - driver / Khachaturov A. A., Afanasiev, C. L., Vasiliev V. S., and others - Moscow: Mashinostroenie, 1976. - 535.
7. Redchits VV (1974) About the phenomenon of relative turning of the contact mark of the moving wheel / V.V. Redchits /Automobile industry. - 1974. № 3. - pp. 28 - 30.
8. Golovina EV (2008) Dynamics of tri-axle vehicle at going into corner / E. V. Golovina / Advanced technologies. Scientific bulletin of KUEITU. - 2008. - №4 (22). - pp. 185 - 189.
9. Redchits VV (2011) Research of three-axis vehicle driving at maneuver "elk test" / Redchits V. V., Holovina O. V, Korablev O.F.//Advanced technologies. Scientific bulletin of KUEITU. - 2011. - No. 4(34) - pp. 80 - 87.
10. Redchits VV (2014) Relationship three theories of pneumatic tyre / Redchits V. V., Holovina O.V. ISJ Theoretical & Applied Science. - 2014. - № 3(11) - pp. 31 - 34. doi: <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2014.03.11.6>

Doi: [10.15863/TAS](https://doi.org/10.15863/TAS)

International Scientific Journal Theoretical & Applied Science

p-ISSN: 2308-4944 (print) e-ISSN: 2409-0085 (online)

Year: 2015 Issue: 01 Volume: 21

Published: 30.01.2015 <http://www.T-Science.org>



Yuliya Pavlovna Kuzmenko
Master of Science in
Teaching and Psychology,
Senior teacher of the preschool,
primary and special education
department,
Kostanay State Pedagogical Institute,
Kazakhstan
yulyazilowa@mail.ru



Anastasiya Sergeevna Ukolova
Student of the specialty «Defectology»
Kostanay State Pedagogical Institute,
Kazakhstan
luntic.93@mail.ru

**SECTION 21. Pedagogy. Psychology. Innovations in
the field of education.**

TO THE QUESTION OF NEEDS NONTRADITIONAL OF DRAWING TECHNIQUE FOR DEVELOPMENT OF CREATIVE IMAGINATION OF MENTALLY RETARDED YOUNGER SCHOOL STUDENTS

***Abstract:** Development of creative imagination in mentally retarded younger school students is realized through nontraditional of drawing techniques. We describe nontraditional of drawing techniques which, in our opinion, need to be used at drawing lessons at correctional school in this article. Nontraditional of drawing techniques open for mentally retarded younger school students opportunity to think unconventionally.*

***Key words:** mentally retarded schoolchildren, nontraditional of drawing techniques, creative imagination.*

***Language:** Russian*

***Citation:** Kuzmenko YP, Ukolova AS (2015) TO THE QUESTION OF NEEDS NONTRADITIONAL OF DRAWING TECHNIQUE FOR DEVELOPMENT OF CREATIVE IMAGINATION OF MENTALLY RETARDED YOUNGER SCHOOL STUDENTS. ISJ Theoretical & Applied Science 01 (21): 49-54. doi: <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2015.01.21.8>*

К ВОПРОСУ О НЕОБХОДИМОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НЕТРАДИЦИОННЫХ ТЕХНИК РИСОВАНИЯ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКОГО ВОООБРАЖЕНИЯ УМСТВЕННО ОТСТАЛЫХ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

***Аннотация:** Развитие творческого воображения у умственно отсталых младших школьников реализуется через нетрадиционные техники рисования. В данной статье мы описываем нетрадиционные техники рисования, которые, на наш взгляд, необходимо использовать на уроках рисования в коррекционной школе. Нетрадиционные техники рисования открывают умственно отсталым младшим школьникам возможность мыслить нестандартно.*

***Ключевые слова:** умственно отсталые младшие школьники, нетрадиционные техники рисования, творческое воображение.*

*«Мир будет счастлив только тогда, когда
у каждого человека будет душа художника.*

*Иначе говоря, когда каждый будет
находить радость в своем труде»... **Роден***

Введение

Умственная отсталость - это стойко
нарушенная познавательная деятельность
вследствие органического поражения головного
мозга (наследуемого или приобретенного),
имеющего диффузный, т.е. широко
распространенный, как бы разлитой характер.

Умственно отсталые младшие школьники
неспособны действовать в воображаемой
ситуации и с воображаемыми предметами.
Действия «как будто», «понарошку», типичные
для нормальных детей этого возраста, у них, как
правило, отсутствуют. Необходимо уделять
вниманию обогащению опыта детей, знакомить
их с назначением предметов, показывать
разнообразие использования этих предметов в
зависимости от ситуаций. Естественно, что это
будет способствовать развитию воображения
детей.

О.П. Гаврилушкина отмечает, что у умственно отсталых детей из-за чрезвычайно ограниченного опыта предметных и игровых действий функциональная сторона реальных объектов долго остается непознанной. В результате затрудняются операции с предметами и их изображениями, требующие замещения и т.д. О.П. Гаврилушкина отводит важную роль при обучении рисованию, лепке, выполнению изображения с натуры. Эта работа связана с развитием восприятия и формированием представлений у детей. Это мостик к «свободному» рисованию, созданию собственного сюжета и композиций, что возможно лишь при наличии воображения.[1]

Что же такое творчество? Для ответа на этот вопрос мы обратились к словарям. Понятий творчества очень много. Так, например, в толковом словаре русского языка *С.И. Ожегова и Н.Ю. Шведова*, понятие «творчество» понимается как создание новых по замыслу культурных или материальных ценностей.[2] В русском толковом словаре великого русского языка Т.Ф. Ефремовой понятие «творческое воображение» рассматривается как: 1) Деятельность человека, направленная на создание духовных и материальных ценностей. 2) То, что создано в результате такой деятельности.[3]

Как много определений понятия «творчество», так же много и видов воображения: активное и пассивное, продуктивное и репродуктивное, произвольное и непроизвольное, воссоздающее и творческое.

Нас интересует именно творческое воображение. Понятий творческого воображения множество. Например, С.Ю. Головин, под творческим воображением понимает самостоятельное создание образа, вещи, признака, не имеющих аналогов, новых; реализуемых в оригинальных и ценных продуктах деятельности. Неотъемлемая сторона технического, художественного и иного творчества.[4] В Большой энциклопедии по психиатрии понятие «творческое воображение» трактуется как процесс творчества, создания новых идей, решений, теорий. Разумеется, их автор заранее не знает окончательного решения проблемы, ему известны только те общие критерии, которым оно должно отвечать. Исследователь, пытаясь формулировать гипотезу или теорию, должен, например, конструировать некую ментальную структуру, которая дает возможность непротиворечивым образом связать определенную группу фактических данных. Писатель, сочиняя роман, стремится из множества наблюдений выстроить такую последовательность изображаемых

событий, которые отвечают его философской или гражданской позиции, которые прямо он чаще всего не формулирует, да и едва ли сумеет это сделать, если он к тому же не ученый или философ.[5] Творческое воображение, по определению, Колюхова Н.И., это вид воображения, базирующийся на самостоятельном создании образов объектов, не существующих в настоящее время, или воспроизведении оригинальной модификации уже имеющегося объекта, явления; это нестандартный образ нечто ранее описанного, прочитанного, воспринятого.[6] Урунтаева Г.А. даёт понятию «творческое воображение» следующее определение: вид воображения, предполагающий создание оригинального продукта.[7]

Мы дали авторское понятие «творческому воображению умственно отсталого младшего школьника» относительно нашего исследования. Итак, творческое воображение умственно отсталого младшего школьника понимается нами как особый вид воображения, процесс самостоятельного создания оригинального продукта деятельности с помощью нетрадиционных техник рисования (на уроках изобразительной деятельности).

Мы полагаем, что через нетрадиционные техники рисования можно развить интерес к изобразительному искусству, творческие способности, а главное активизировать творческое воображение умственно отсталых младших школьников. Нетрадиционные техники рисования – это толчок к развитию творческого воображения, проявлению самостоятельности, инициативы, выражения индивидуальности, это «отрыв от стереотипности».

Изобразительная деятельность имеет значение для всестороннего нравственного, трудового и умственного развития детей. Творчество является одним из возможностей передачи ребенком своих впечатлений об окружающем мире, передать образы воображения, воплотить их с помощью разнообразных материалов. Рисование необычными материалами и оригинальными техниками позволяет детям использовать знакомые предметы в качестве художественного материала, вызвать интерес к изобразительному искусству.

Изобразительная деятельность создаёт благоприятные условия для изучения специфических особенностей умственно отсталых младших школьников в плане ориентировки в пространстве и умения располагать объекты на плоскости листа бумаги. Кроме того, проверяется, как школьник,

анализируя объект изображения, называет его части и словесно обозначает взаимное расположение этих частей.

Нетрадиционные техники рисования позволяет не ограничивать проявления творческих способностей детей, не ставя их в рамки «образцы и показа» приемов рисования и их последовательности; не навязывая детям свою точку зрения на окружающий мир, даёт им возможность реализовать свой творческий потенциал.[8]

Оригинальное рисование раскрывает креативные возможности ребенка; позволяет почувствовать краски, их характер, настроение.

Рисуя необычным материалом, школьник может раскрыть самые неожиданные, непредсказуемые варианты художественного изображения и стать толчком развития творческого воображения и фантазирования.

Рисовать можно чем угодно, это позволяет ребенку научиться выражать свои чувства, учиться преодолевать робость, стеснение, развивать уверенность в себе и своих действиях, преодолевать страх, перед тем, правильно он выполнил работу или нет.

Учеными изучено и освоено более 30 различных техник рисования: техника тычка, рисование пальчиками, рисование ладошкой, оттиск пробкой, печатками, ластиком, оттиск поролоном, пенопластом, оттиск смятой бумагой, обрывание бумаги, скатывание бумаги, рисование восковыми мелками и акварелью, рисование свечей и акварелью, монотипия приоритетов, монотипия пейзажная, кляксография, набрызг, тиснение, тычkovание, цветной граттаж, черно-белый граттаж, рисование акварельными мелками, рисование нитками, рисование солью, рисование пластилином, рисование опилками.

Опытно-экспериментальная работа. Для развития творческого воображения умственно отсталых младших школьников мы предлагаем использовать следующие нетрадиционные техники рисования:

1. Рисование свечой – очень интересная техника рисования, но очень трудоемкая, т.к. требует особого внимания. Когда ребенок рисует свечой то нарисованное плохо видно, и поэтому нужно тщательно продумывать сюжет и формы предметов, чтобы не было лишних штрихов. Затем делают фон и раскрашивают красками.

2. Монотипия бывает двух типов: монотипия при сгибе листа – складывают лист пополам, на одной стороне рисуют половину предмета, а затем аккуратно сгибают лист и получается отпечаток (яблоку, бабочки); более сложная монотипия на одном листе: наносятся

густые краски, затем к рисунку прикладывается другой лист и приглаживается, осторожно снимается (можно в сторону).

3. Рисование от пятна. Разлить тушь на листе, затем дуть в трубочку или веткой дерева, рисуя кусты, деревья, ветки и т.д.

4. Рисование губкой – смочить часть губки и обмакнуть ее в краску, чуть отжать и осторожно легко прикладывать к бумаге (трава, кусты, листья деревьев). Тонкую губку свернуть и закрепить скотчем, окрасить краской и печатать улиток или орнаменты.

5. Тычок жесткой полусухой кистью. Средства выразительности: фактурность окраски, цвет. Материалы: жесткая кисть, гуашь, бумага любого цвета и формата либо вырезанный силуэт пушистого или колючего животного. Способ получения изображения: ребенок опускает в гуашь кисть и ударяет ею по бумаге, держа вертикально. При работе кисть в воду не опускается. Таким образом, заполняется весь лист, контур или шаблон. Получается имитация фактурности пушистой или колючей поверхности.

6. Рисование пальчиками. Средства выразительности: пятно, точка, короткая линия, цвет. Материалы: мисочки с гуашью, плотная бумага любого цвета, небольшие листы, салфетки. Способ получения изображения: ребенок опускает в гуашь пальчик и наносит точки, пятнышки на бумагу. На каждый пальчик набирается краска разного цвета. После работы пальчики вытираются салфеткой, затем гуашь легко смывается.

7. Рисование ладошкой. Средства выразительности: пятно, цвет, фантастический силуэт. Материалы: широкие блюдечки с гуашью, кисть, плотная бумага любого цвета, листы большого формата, салфетки. Способ получения изображения: ребенок опускает в гуашь ладошку (всю кисть) или окрашивает ее с помощью кисточки (с 5-ти лет) и делает отпечаток на бумаге. Рисуют и правой и левой руками, окрашенными разными цветами. После работы руки вытираются салфеткой, затем гуашь легко смывается.[9]

Данные нетрадиционные техники дают толчок к развитию творческого воображения, проявлению самостоятельности, инициативности, индивидуальности.

Изобразительная деятельность с применением нетрадиционных техник рисования также способствует развитию у ребенка:[10]

- Мелкой моторики рук и тактильного восприятия;

• Пространственной ориентировки на листе бумаги, глазомера и зрительного восприятия;

• Внимания и усидчивости;
 • Изобразительных навыков и умений, наблюдательности, эстетического восприятия, эмоциональной отзывчивости;

• Кроме того, в процессе этой деятельности у умственно отсталого младшего школьника формируются навыки контроля и самоконтроля.

Для диагностики творческого воображения мы используем методики «Солнце в комнате», «Как спасти зайку», «Складная картинка», «Дошечка» (авторы В. Кудрявцев и В. Синельников), «Дорисовывание фигур» (О.М. Дьяченко).

Опытно-экспериментальная работа проводится на базе Костанайской коррекционной школы. Для развития

творческого воображения умственно отсталых младших школьников нами разработана система уроков по изобразительной деятельности, включающая три этапа:

- пропедевтический - подготовка детей к работе с нетрадиционными техниками рисования;
- основной - проведение занятий по развитию творческого воображения;
- заключительный - закрепление полученных навыков в коллективных творческих работах.

Уроки проводятся согласно календарно-тематическому плану Костанайской коррекционной школы.

Для примера представляем вырезку из календарно-тематического плана (3 четверть), разработанного нами с учетом использования нетрадиционных техник рисования в таблице 1.

Таблица 1

Календарно-тематическое планирование по изобразительной деятельности (3 четверть) Костанайской коррекционной школы

№ п/п	Тема урока	Выполнение	Техника рисования	Коррекционная работа	Словарь	Кол. часов	дата
3 четверть							
1	Снеговик (сюжетный рисунок).	Самостоятельное выполнение работы после объяснения	Тычок жесткой полусухой кистью.	Геометрический диктант.	Снег, снеговик, круг.	1	15.01
2	Узор в квадрате (геометрический).	Самостоятельное выполнение работы после объяснения	Печать по трафарету	К своим игрушкам	Квадрат, круг, треугольник.	1	22.01
3	Узор в квадрате (растительный).	Самостоятельное выполнение работы после объяснения	Кляксография с трубочки	На что похоже?	Квадрат, ветка, лист.	1	29.01
4	Узор в квадрате (животный).	Самостоятельное выполнение работы после объяснения	Печать по трафарету	Угадай по силуэту	Квадрат, трафарет, животное.	1	05.02
5	Узор в круге (декоративное рисование).	Самостоятельное выполнение работы после объяснения	Оттиск пробкой	Найди свою игрушку	Круг, листья, цветы.	1	12.02
6	Пейзаж.	Самостоятельное выполнение работы после объяснения	Монотипия пейзажная	Прогулка	Пейзаж, горы, деревья, река.	1	19.02
7	Рыбка в аквариуме.	Самостоятельное выполнение работы после объяснения	Оттиск смятой бумагой	Рыбалка	Рыбка, название частей тела, аквариум.	1	26.02
8	Башенка из	Самостоятельное	Монотипия	Собери	Башня,	1	05.03

	элементов строительного материала (рис-е с природы).	о выполнение работы после объяснения	предметная	башенку	кубики, выкладывание.		
9	«Цветок» (элемент казго орнамента).	Самостоятельное выполнение работы после объяснения	Тиснение	Найди бабочке свой цветок	Орнамент, цветок.	1	12.03
10	Наурыз (тематический рисунок).	Самостоятельное выполнение работы после объяснения	Кляксография с ниточкой	Четвертый лишний	Наурыз, праздник	1	19.03

Приведем пример урока по изобразительной деятельности с применением нетрадиционной техники рисования.

Тема: «Пейзаж»

Цель: развитие творческого воображения, художественного мышления и мелкой моторики.

Оборудование: листы А4, различные текстурные поверхности (выпуклые обои, салфетки с узором, пластинки от мозаики, пластиковые папки, копейки), цветные карандаши.

Увидев перед началом урока большое количество различных материалов, которые мы будем использовать на уроке, дети были заинтригованы, строили свои догадки по поводу темы предстоящего урока. И получив, наконец, инструкцию по выполнению задания с интересом принялись за работу.

Инструкция:

1. На листе бумаги изобразите пейзаж (река, горы, деревья, небо, солнце и т.п.);
2. Раскрасьте свой рисунок, прикладывая разные участки листа к разным поверхностям.

В начале урока детям были продемонстрированы картины казахстанского художника Сиденко Сергея Александровича с изображениями пейзажей. Для развития образного воображения работа проводилась под

музыкальное сопровождение (Антонио Вивальди «Времена года»).

Заключение.

Подводя итог, хочется отметить, что уроки изобразительной деятельности с применением нетрадиционных техник рисования стали проходить интереснее и эмоциональнее, дети с удовольствием работают с материалом, который предлагается им для рисования, они вопросительно восклицают: «А что обоями (ниткой, пробкой) тоже можно рисовать?». И их удивлению нет предела, когда они видят свои «произведения».

К нетрадиционным техникам рисования можно отнести любой подручный материал. В перспективе, мы планируем создание новой нетрадиционной техники рисования.

В заключении, хотелось бы сказать, что использование нетрадиционных техник рисования на уроках изобразительной деятельности создают атмосферу самостоятельности, познавательной активности и инициативности, что положительно сказывается, на развитии мыслительной деятельности, эмоционально-волевой сферы, мелкой моторики, усидчивости, аккуратности, а главное творческого воображения умственно отсталых младших школьников.

References:

1. Borovik OV (1999) Formirovanie voobrajeniya umstvenno otstalikh uchashchikhsya mladshikh klassov. Dissertatsiya kandidata pedagogicheskikh nauk.- Moscow: 1999.
2. (2015) Tolkovyy slovar' russkogo yazyka. S.I.Ozhegov, N.Yu.Shvedova. Available: http://ozhegov.info/slovar/?q=%D0%A2*&pg=11&ind=N (Accessed: 08.01.2015)
3. (2015) Tvorchestvo - etimologicheskaya spravka v elektronnom slovare Efremovoy Available: http://slovoonline.ru/slovar_efremova/b-19/id-107001/tvorchestvo.html (Accessed: 08.01.2015)
4. Golovin SY (1998) Slovar` prakticheskogo psikhologa, Minsk: Kharvest.

Impact Factor ISRA (India) = 1.344
Impact Factor ISI (Dubai, UAE) = 0.829
based on International Citation Report (ICR)

Impact Factor JIF = 1.500
Impact Factor GIF (Australia) = 0.356
Impact Factor SIS (USA) = 0.438

5. Jmurov VA (2012) Bolshaya entsiklopedia po psokhiatrii, 2-e izd. Available: <http://vocabulary.ru/dictionary/978> (Accessed: 08.01.2015)
6. Konykhov NI (1992) Prikladnie aspekti sovremennoy psikhologii: termini, zakoni, kontseptsii, metodi, 1992. Available: <http://vocabulary.ru/dictionary/850> (Accessed: 08.01.2015)
7. Uruntaeva GA (2001) Doshkolnaya psikhologiya. 5-e izd. (Akademiya. 2001, 336s) Available: <http://vocabulary.ru/dictionary/1019292> (Accessed: 08.01.2015)
8. (2008) Zanyatiya po risovaniyu s doshkolnikami/ Pod red. R.G. Kazakovoy – Moscow: Tts Sfera.
9. (2015) Netraditsionnaya tekhnika risovaniya. Available: http://student.zoomru.ru/isk/netradicionnaya-tehnika_risovaniya/252237.2074776.s1.html (Accessed: 08.01.2015)
10. (2015) Ispol'zovanie netraditsionnykh sposobov risovaniya v doshkol'nom obrazovatel'nom uchrezhdenii Available: <http://dou43.rybadm.ru/DswMedia/netradicionnoerisovanie.docx> (Accessed: 08.01.2015)



Doi: [10.15863/TAS](https://doi.org/10.15863/TAS)

International Scientific Journal Theoretical & Applied Science

p-ISSN: 2308-4944 (print) e-ISSN: 2409-0085 (online)

Year: 2015 Issue: 01 Volume: 21

Published: 30.01.2015 <http://www.T-Science.org>

Sergey Iosifovich Tatarinov
Ph.D. candidate of historical sciences,
Associate Professor of Engineering Pedagogy
Educational and Scientific Professional
Pedagogical Institute of Ukrainian Engineering and
Pedagogical Academy,
Ukraine, Donetsk region, Artemovsk
tatbronza@yandex.ua

**SECTION 13. Geography. History. Oceanology.
Meteorology.**

THE ACTIVITIES OF DONBAS ZEMSTVO DURING THE TIMES OF EMERGENCY OF THE FIRST WORLD WAR

Abstract: *The role, forms and methods of local institutions activity in the organization of aid to the front, acts of charity, support for refugees and children are studied in the article for the first time in the modern history of Donbas.*

The Bakhmut county zemstvo organized clothes, shoes, underwear sewing for soldiers and collection of food parcels with the calling in the rural community, students and intellectuals.

Festivals, concerts and performances became one of the forms of charity. The Bakhmut county zemstvo took care of the wounded, disabled, orphans, developed measures of employment and social protection.

The war caused the revival of the Ukrainian national idea among Zemstvo's population, including the form of the establishment of reading rooms in the rural huts by "Prosvita" society.

Key words: zemstvo, aid, soldier, war.

Language: Ukrainian

Citation: Tatarinov SI (2015) THE ACTIVITIES OF DONBAS ZEMSTVO DURING THE TIMES OF EMERGENCY OF THE FIRST WORLD WAR. ISJ Theoretical & Applied Science 01 (21): 55-63. doi: <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2015.01.21.9>

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЗЕМСТВА ДОНБАССА В ПЕРИОД ЧРЕЗВЫЧАЙНОГО ПОЛОЖЕНИЯ 1-Й МИРОВОЙ ВОЙНЫ

Аннотация: *В статье впервые в истории изучения новейшей истории Донбасса рассматриваются роль, формы и методы деятельности земских учреждений по организации помощи фронту, организации благотворительных акций, поддержке беженцев и детей.*

Бахмутское уездное земство организовало пошив одежды, обуви, белья солдатам, сбор продуктовых посылок, привлекло к этому сельские общины, школьников, интеллигенцию.

Одной из форм благотворительности стали разнообразные праздники, концерты, спектакли.

Проявлялась забота о раненых, инвалидах, сиротах, разрабатывались меры их трудоустройства и социальной защиты.

Война вызвала в среде земцев возрождение украинской национальной идеи в форме создания сельских хат-читален Общества «Просвита».

Ключевые слова: земство, помощь, солдат, война.

ДІЯЛЬНІСТЬ ЗЕМСТВА ДОНБАСУ В ПЕРІОД НАДЗВИЧАЙНОГО СТАНУ 1-ї СВІТОВОЇ ВІЙНИ

У статті *вперше в історії вивчення новітньої історії Донбасу розглядаються роль, форми і методи діяльності земських установ з організації допомоги фронту, організації благодійних акцій, підтримки біженців та дітей.*

Бахмутське повітове земство організувало пошиття одягу, взуття, білизни солдатам, збір продуктивних посилок, привернуло до цього сільські громади, школярів, інтелігенцію.

Однією з форм благодійництва стали різноманітні свята, концерти, спектаклі.

Проявлялася турбота про поранених, інвалідів, сиріт, розроблялися заходи їх працевлаштування та соціального захисту.

Війна викликала в середовищі земців відродження української національної ідеї у формі створення сільських хат-читалень Товариства «Просвіта».

Ключові слова: земство, допомога, солдат, війна.

У серпні 2014 р. світ, Європа, Україна відмітили 100-річчя початку 1-ої Світової війни, яка охопила усю Земну кулю, забрала життя десятків мільйонів людей, зруйнувала імперії Габсбургів, Романових, викликала хвилю руйнівних революцій.

У сучасному глобалізованому світі важливо знати не лише загальні наслідки таких глобальних військових конфліктів, але і їх вплив на світосприйняття маленької людини, провінції.

Тому події в Бахмутському повіті-серці індустріального Донбасу важливі своїм як позитивним, так і негативним досвідом.

Багато що з досвіду земських установ в період 1-ої Світової війни знайшло своє втілення в діяльності сучасного українського суспільства в зоні Антитерористичної операції в Донбасі, діяльності волонтерів і місцевих органів самоврядування.

Початок 1-ої Світової війни, як відомо, по усій Росії супроводжувалося хресними ходами, молебнями за перемогу над "тевтонами", гучною державною пропагандою.

Вдень і вночі 23 липня 1914 р. в Бахмуті відбулися монархічні безлади, були розбиті вітрини, повалені стовпи ліхтарів, пошкоджено майно електричної станції "Сіменс і Гальске" на 1060 руб. (там працювали німці-інженери). Дума відмовилася відшкодувати збитки [1].

Наступний сплеск "патріотичних почуттів" бахмутських міщан пов'язаний з подіями в березні 1915 році.

9 березня 1915 р. у Бахмуті була отримана телеграма, що фортеця Перемишль узята російською армією, «утром город украсился флагами...на площади возле собора был отслужен благодарственный молебен...доблестному воинству, вечной памяти воинам. На молебне присутствовали начальствующие лица, служащие правительственных и земских учреждений, учащиеся всех учебных заведений ... со своими оркестрами, масса народа, уездный предводитель дворянства К. И Карпов провозгласил «ура» нашему доблестному воинству. Слова его были покрыты громовым «ура». Оркестры заиграли гимн под несмолкаемые крики «ура» многочисленной публики» [2].

Бахмут пережив три мобілізації: першу в липні 1914 р. - з'явилися три тисячі людей, другу, і третю. У перший день мобілізації призначений на 23 листопада 1914 р. "з'явилися навіть ті люди, які не підлягали набору в ряди армії, що працюють на копальнях і заводах Донецького басейну. Більшість молодий, міцний народ"[3].

У с. Камишувасі при першій мобілізації покликаний разом з нижніми чинами земський начальник О. Г. Лисенков в чині підпоручика. На проводи начальника було зібрано допомозі в Червоний хрест: 289 теплих сорочок, 115 теплих кальсонів, 83 тонких сорочок, 161 тонких кальсонів, 9 простиралл, грошіма 398руб. [4].

19 квітня 1915 року Положенням Ради Міністрів встановлений військовий податок з осіб, звільнених від військової повинності.

Військовому податку підлягали: зараховані до ополчення першого або другого розряду; звільнені від військової повинності; звільнені раніше терміну служби; іноземці чоловічої статі, що вступили в російське підданство, у віці 30 років, зараховані до ополчення 1 і 2 розряди; що не підлягають призову за досягненням ними 34 років.

Податок становив : при річному доході до тисячі руб. - 6 руб. в рік. При доході понад 1000 руб.- 25 руб. в рік. При доході до 10 тис руб. - 50 руб. в рік. При доході до 20 тис. руб. - 100 руб. в рік. При доході понад 20 тис. руб. - 200 руб. в рік. [5].

Серед перших військових заходів уряду був "сухий закон". Бахмутською земською управою на підставі постанови чергових земських зборів 1914 р. було подане клопотання про безумовну заборону продажу казенного вина в Бахмутському повіті назавжди. [6].

У Бахмуті були закриті казенні винні крамниці. У повіті пишно розцвіло самогонваріння і вживання отруйних спиртових рідин. Селяни ящиками купували "політуру". Поширилася торгівля різними одурманюючими "квасами", "спотикачами", "ханжами". Увійшов до вживання "денатурат" (забарвлений спирт для розтирання), пляшка доходила в ціні до 4-х руб. [5].

Головою Бахмутського комітету Всеросійського земського союзу допомоги хворим і пораненим воїнам Н.В. Рутченко була отримана телеграма з губернського комітету про розгортання в Бахмутському повіті ліжок : "Бажане розгортання великих госпіталів в 100-300 ліжок при станції залізниці. Після огляду місцевих будівель було визнано за можливе, відкрити шпиталі в 1-й і 2-й жіночих гімназіях, міському жіночому училищі Олександрівському і казенному винному складі"[7-9].

У Бахмуті був створений Комітет з 5 гласних, виділено до 50 тис. руб. на потреби шпиталів, розгорнуто 260 ліжок в шпиталях і 40 ліжок в міській лікарні. У земських школах шили

білизну і в'язали речі пораненим, на що було потрібно 1000 руб. [10].

Газета "Бахмутське життя" надрукувала вдячність поранених солдатів за лікування в шпиталі при 2-й жіночій гімназії.

Земські діячі, інтелігенція, священики і селяни вносили пожертвування для солдатів на фронті. Про це свідчать публікації в "Народній газеті", яка наводила такі приклади, як передачу бойового коня священиком Павленко з с. Луганське, збір коштів в с. Рутченково (Юзівка) священиком С. Кириловим [11].

У селищі Авдіївка в грудні 1914 р священик о. Іваницький зібрав на допомогу воїнам різних продуктів 104 пуди [12].

З с. Старо-Михайлівки відділенням Товариства Червоного Хреста 5 лютого 1915 р. було відправлено до Бахмуту 12 рушників, 4 сорочки, 15 шматків полотна і 101 руб. З усіх цих грошей: поступило членських внесків 16 руб.; по книжкам поранених і хворих 22 руб.; з спектакля 7,95 руб., «кухлями» 31-го січня від населення 41 руб.. «С каким старанием, трогательностью деревенская женщина подает в четверо сложенный беленький «шматок полотна», ибо слышит призыв «помощь нужна!», руки дрожат, на глазах слезы... нет человека в деревне, мысли... прикованы к сыну, мужу, отцу, дяде, к «гарному сусиду» [13].

У цьому селі 5 березня 1915 р. позиково-ощадне Товариство послало в діючу армію 38 фунтів тютюну, 300 листів паперу, 13 фунтів печива і 161 коробку сірників. 12 квітня 1915 р. отримало повідомлення з вдячністю від командира 28-го Донського козачого полку. [4].

У грудні 1914 р. в с. Калинове був відкритий відділ Червоного Хреста, записалися майже усі місцеві інтелігенти щоб збільшити ще приплив пожертвувань, члени комітету придбали "живий ліхтар" «концерты, данные местными любителями пения, прошли превосходно...на сбор пожертвованных в пользу Красного Креста грех было жаловаться» [13].

«У кінці листопада 1914 р. учениці Юзівського училища Милославського зшили 94 кисети, хлопчики збрали тютюн, сірники і цигарковий папір для Бахмутського комітету Червоного Хреста. У кожен кисет була вкладена записка з назвою училища і ім'ям учня. На ім'я учнів приходили листи від солдатів, наприклад: «Дорогой юноша Митя! Получил я от тебя подарок, за который премного благодарю и желаю тебе здравия и успехов в твоём учении. С почетом, Вадим Михайлович Воронов 2-й батареи, 71-й артиллерийской бригады» [14].

В с. Григорівка (Рутченково-Юзівка) з 13 грудня 1914 р. було відкрито відділ Бахмутського Комітету Червоного Хреста, «за полтора месяца поступило наличными деньгами

779 руб., «вещами не менее как на эту сумму» [15].

З села Луганське в «Народну газету» писали: «с тех пор, как наши братья ушли на защиту своей родины, мы неустанно следим за событиями войны... не перестаем думать о наших героях – солдатах и делаем все возможное, чтобы улучшить их положение, нашими крестьянами было собрано 116 пудов сухарей и со ст. Роты Екат. жел. дороги отправлено в действующую армию. Местная молодежь устроила спектакль, а затем концерт в пользу раненых и больных воинов» [14].

У листопаді 1914 р. «по отзыву сборщиков отношение народа весьма сочувственно..., невольно приходишь к убеждению, что ... сильная любовь к родине и готовность прийти на помощь страдающему человеку.... Входишь в хату и просишь пожертвовать на благое дело. Крестьянин или крестьянка опускают в кружку свое пожертвование, крестятся... У кого есть несколько копеек мелочью – виновато извиняются, что не могут пожертвовать больше. Таких успокаиваешь и утешаешь тем, что всякая жертва как бы она ни была мала, но будучи дана от чистого сердца – будет принята Богом» [15].

Службовці Бахмутської земської управи щорічно організували різдвяну ялинку, в 1915 р. зібрані 80 руб. передали М. М. Бараннікову для придбання 40 фунтів тютюну, 16 пакетів з повним комплектом теплої білизни, милом, поштовим папером. Усе це переслали через Управління залізниці на фронт і отримали листи з вдячностями від солдатів [16].

Комітет Щербинівської копальні відправив до армії до різдвя 1915 р. два вагони подарунків для нижніх чинів і офіцерів. У зборі пожертвувань брали участь службовці копалень Щербинівського, Нелепівського, Микитівського Товариств, Товариство оренди Ауэрбаха, копальня №8,1,5 Південно-російського Товариства в Горлівці, Государево-Байракського, жителі навколишніх сіл і колоній. Було відправлено біля 3500 різних теплих речей, 65 пудів сала і ковбаси, 45 пудів тютюну, 7 пудів чаю, 70 пудів цукру, 60 пудів окремих подарунків, 240 пар чобіт, сухарі, мило, свічки, всього 700 пудів, на суму 9000 руб. [17].

«Народна газета у березні 1915 р. Звернулася до читачів: «поможем солдатам встретить Пасху. Пожертвования принимаются уездным комитетом Всероссийского земского союза в Бахмутской уездной земской управе. Для посылки в армию желательно: белые пшеничные сухари, сложенные в мешки, лучше в ящики, не более трех пудов каждый, сорочки, кальсоны, свечи, чай, сахар, соль, кисеты с табаком, мыло, нитки, иголки, гребешки чистые, куски сала, конфеты, орехи, семечки, можно так же открытки

со своїми адресами. Весь комплект заворачивается в полотно и зашивается. Эта обертка послужит солдатам портянками»[5].

Новоселівське відділення опіки імені графа Келлера повідомляло про добродійні акції: пожертвувань поступило 22,5 руб.; від лотереї-алегрії 33,4 руб.; від продажу пожертвованого ячміню 1 руб.; збору з спектаклю 31,6 руб.; від Бахмутської управи 100 руб. Всього 188,7 руб. Витрата цих коштів : поштові витрати 1,5 руб.; урна для квитків лотереї 0,3 руб.; для сімейств мобілізованих придбано "сорго" і "чумиза" на 28,6 руб.; куплено ячміню для посіву десятини землі на користь відділення опіки 2,7 руб.; сплачено за посів десятини землі 3 руб.; видано 34 родинам мобілізованих і бідним 137 руб. [18].

49 - е Катеринославське губернське земське зібрання в квітні 1915 р. обговорило питання, викликані війною: допомога постраждалому населенню Польщі, Галіції, Бельгії, Сербії і Чорногорії; забезпечення родин нижніх чинів, узятих на війну; увічнення пам'яті загиблих на війні; піклування про покалічених воїнів; захист населення від епідемій холери, чуми, сибірської виразки, тифу; про застосування праці військовополонених на спорудженні земських доріг [15].

У Бахмуті "люди цікавилися останніми новинами з фронту, постійно збирали допомогу". «Буквально кождою неділю, общество Красного Креста, церковные служащие, ходили в городе, по близлежащим хуторам, селам собирая деньги – так называемый «кружечный сбор» и прочие пожертвования на фронт».

Були введені обов'язкові поставки ремісниками-кустарями взуття для армії на початку 1915 р.: "усім шевцям шити по дві пари взуття в тиждень, інакше штраф 300 руб., 3 місяці в'язниці". На початок 1915 р.. було прийнято 380 пар взуття [19].

Військова рада 23 липня 1915 р. збільшила ціни "на чоботи і білизну, довільного зразка, що придбалися від новобранців і ополченців які закликатимуться протягом 1915 г". Пара чобіт до 9 руб., натільна сорочка 80 коп. спідні брюки 65 коп. пара онуч 20 коп., утиральник 28 коп.[28].

Армія потребувала пошиття натільної білизни. Бахмутська земська управа виплатила авансом за пошиття в училищах білизни для солдатів[21].

Училищами було виготовлено сорочок 662, кальсонів 540, панчох 19 пар, простирал 16, рукавичок 27, наволочок 4, кисетів 57, напульсників 19, шарфів 26, онуч 55, зібрано ниток 1 пасма, 2 ф. білих, махорки 128 пачок, цигарок 9 пачок, турецького тютюну 1/8 ф., хусток 26 шт., емальованих кухлів 1 шт., цукру 1 ф., шоломів 6 шт., халатів 1., полотна 1 шматок в

3 аршини, вата 1,1/4 ф., навушників 2 шт., сухарів 1 пуд., свиного сала 1 пуд, насіння 5 пудів[21].

Широко практикувалася відправка земських делегацій на фронт з подарунками. Центральні російські газети повідомили, що «в Москву вернувся с театра военных действий бывший член городской управы С.В. Челноков. Он пробыл на передовых позициях около недели, видел работу земских сан. отрядов и отрядов Красного Креста... Поражаешься откуда берутся силы... В чем же нуждается армия? Мне пришлось видеть на позициях две бани. Трудно передать счастье людей, получивших свою очередь попасть в баню. Дети не могут так радоваться, как радовались наши серые герои, ... кричать надо, что бы наши обыватели откликнулись и послали в армию по возможности больше походного белья и штанов. Какое счастье будет для людей, вымывшихся в бане, надеть на себя чистую сорочку и получить новые штаны»[22].

13 березня 1915 р. була закінчена у Бахмуті погрузка ящиків з подарунками, на другий день ці подарунки з Бахмуту прибули у Катеринослав. «Получив пропуски, билеты и документы на отправляемый груз, из Екатеринослава выехало 18 лиц, сопровождающих подарки из Бахмута. По прибытию они увидели картину из серых людей, которые бродили вдоль эшелонов в поисках хлеба или в попытках что-то продать. Пленные с Карпат ходили в отрепках, из Перемышля были больно хорошо одеты... Чехи, поляки и русины с радостью отвечали, кто они и вступали в разговор. Общее впечатление о пленных осталось такое, что никто из них не страдает нравственно, что почти все довольны своим положением, и глядя на них, не верится, что эти люди могли когда-либо составлять грозную силу, способную на упорное сражение».

Делегация прибыла в Радивиллов. «Уполномоченных на этой станции собралось с разных концов России около 80 человек. Далеевсех отправили в Заболотце, куда прибыли утром. Здесь должна быть перегрузка в австрийские вагоны, так как дальше идет узкая колея. Кое-как удалось отправиться из Заболотце. Утром прибыли на громадный львовский вокзал. После небольшой экскурсии околицами львовского вокзала приехали в город Станислав, который показался очень приветливым и уютным. И к вечеру 24 марта делегация Бахмута представилась полковому командиру. Во время ужина были розданы подарки солдатам, которые шли в окопы. Окопы представляли собою канаву глубиной аршина полтора с небольшими, укрытыми соломой землянками, в которых спят наши братья – солдаты. Солдаты расспрашивали у гостей, что делается дома, получают ли семьи пособия, и вспоминали про родные края.

Рассказывали, что зимой делалось, как приходилось по 7 суток в мокрых окопах бессменно сидеть. Как приходилось в стужу делиться шинелью с раненым врагом или куском хлеба».

26 березня група уповноважених, зібравши листи від солдатів рідним, відправилася назад додому в Бахмут.

Міський Голова В. І. Першин організував поїздку делегації з подарунками на фронт в 1916 р. в частину сина-капітана Максима Першина.

У "Народній газеті" було піднято питання про те, що і як пересилати росіянам військовополоненим -"посылки для военнопленных Германии сдаются в почтовые учреждения, каждая не должна весить более 12 фунтов, разрешается пересылать сахар, чай, папиросы, медикаменты в сухом виде и новую одежду. Не разрешатся сухари всякого рода, сало, икру, предметы роскоши, предметы в упаковке из металла. На посылках пишется адрес на русском и французском языках, должно быть указано: название государства, город, полк или лагерь, в котором находится военнопленный, часть, имя, отчество, фамилия военнопленного и его чин» [20].

Великий розмах отримав рух по виготовленню пов'язок від отруйного газу Іприту, який застосували німці на фронті:"користь була приголомшливою, оскільки ці самі пов'язки. Були визнані кращим засобом проти "нового способу німецької війни". Комітетом Бахмутського Всеросійського земського союзу на засіданні 9 липня 1915 р. було асигновано 600 руб. на пошиття респіраторів. У Бахмуті на виготовлення пов'язок відділом Червоного хреста було виділено 400 руб. «І пов'язки вже шиються місцевими пані. Їх шиття надзвичайне просте і шити їх можуть навіть діти. Охочі шити респіратори можуть звернутися в редакцію «Народної газети» і отримати зразки пов'язки і викрійки» [12].

Велику популярність в Бахмуті і повіті отримали різні добродійні спектаклі і виступи для поранених солдатів на лікуванні в шпиталях. Часто виступали учні. «Это поддерживает настроение раненых солдат, и дает искру добра и счастья, отвлечения от ужаса войны».

26 грудня 1914 р. у Юзівці в приміщенні залізничної школи був влаштований спектакль "Назар Стодоля". Збір склав 350 руб. Половина збору була передана місцевому Відділенню Залізничного Комітету з надання допомоги сім'ям запасних [20].

Музична громадськість Бахмуту влаштовувала в літньому театрі Чепурковського концерти для збора коштів "сім'ям покликаних на війну" (1915 р.), "на користь сімей запасних" (1916 р.), "для потерпілих від повені в місті"

(березень 1917 р.). 30 травня 1916 р. Опікунська Рада Соборної церкви організувала в сквері гуляння з оркестром 25-го запасного полку. Зібрані гроші були передані "сім'ям запасних, узятих в армію".

На афіше 14 березня 1917 р., надрукованою на величезному листі яскраво червоного кольору в друкарні Гріліхеса, була програма концерту : твори "Спіть, орли бойові" Ружицького, кантата "Русь свята йде на війну", арія з опери "Князь Ігор" у виконанні Михайла Костянтинова (гімназиста - восьмикласника). Б. Яковлев виконував частівки "Що ви, німці, голови повісили?", куплети, декламація. У січні 1915 р. в газеті "Бахмутське життя" було опубліковано звернення: «нас просят обратить внимание на отсутствие в библиотеке им. Гоголя карты военных действий, что представляет большое неудобство для читателей, вынужденных прибегать к помощи энциклопедического словаря».

3 весни 1915 р. гостро постало питання забезпечення нормальних польових робіт в селах повіту, який годував не лише армію, але і півмільйонне населення краю.

У селі Троїцькому до Позиково-ошадного товариства було прийнято звернення: «...прошлогодний неурожай и война внесли в нашу местность большую нужду. Нужда отражается где один, два, три работника находятся на войне... Не за горами у нас весна, с охотой мы собираем борону, чиним сбрую, стараемся купить хороших семян. Семьи бедных семейств, хозяева которых любят государственную бороною, ружьем, являются горькой противоположностью... Правление Троицкого попечительства общества помощи солдатам и их семьям, просит вступить в его среду благотворителей, для чего нужно внести не менее 500руб. единовременно» [5].

«Народна газета» писала, що «поля в уезде были засеяны, большей частью этот труд был выполнен крестьянками. В это время, когда мужья крестьянок призваны на фронт, крестьянки играют большую роль в деревнях, так как вся работа ложилась на их плечи... Не смотря на все препятствия нужно отметить тот факт, что поля ... засеяны и большей частью этот труд был выполнен крестьянскими бабами, которые работали в очень многих местах, все гуртом. Заканчиваем посевы яровых. Думали, что не справимся, но справились не хуже мужчин. Некоторые женщины работали в мужских костюмах, что бы это было сподручнее». [23].

У с. Старо-Михайлівка були улаштовані ясла, розраховані на 50 дітей, вони повинні були тривати на протязі липня і серпня. На устрій ясел Бахмутська земська управа виділила 380 руб.

Якщо дозволяли жінкам спокійно працювати в полі.

У 1915 р. почалася заготівля провіанту для кавалерії і кінської тяги в армії: «Весь обращаемый в продажу овес нужен нашим войскам и повсеместно будет скупаться уездными земствами по назначенной казенной цене. Для продажи овса мелких хозяевам лучше соединять свои запасы и поставлять их от общества или через кредитные и с\х товарищества, земские управы могут сами устраивать склады зерна при станциях. В случае отказа от добровольной продажи...будет применяться реквизиция с уплатой на 15% ниже добровольных цен. Основная цена пуда 1руб. 12 коп.» [24].

Фактично відбувалося примусове вилучення фуражу у селян, коней, що призвело до різкого падіння сільського господарства до кінця 1916 р.

Загальноросійським "Романовским комітетом" було задовільнено 52 клопотання земських установ, добродійних організацій про відпуск допомоги на різні види піклування селянських сиріт, дітей запасних, ополченців і ополченців сільського стану на суму 102555 руб., у тому числі 40075 руб. відомствам повітів. Земства почали влаштувати нові сирітські притулки або розширяти існуючі, організувати харчування і постачання одягу школярам дітям запасних і ополченців, засновувати стипендії для сиріт в ремісничих, сільськогосподарських і інших нижчих учбових закладах[25].

Гостро встала проблема навчання в Бахмутському повіті дітей біженців.

Напередодні нового 1915 -16 навчального року голова комісії директорів учбових закладів Бахмуту директор Реального училища М. Р. Степанов повідомив, що «дети беженцев принимались во все учебные заведения сверх комплекта без различия вероисповедания. С ходатайствами нужно было обращаться к начальникам соответствующих учебных заведений, по низшим начальным училищем к инспекторам народных училищ»[25].

Земство шукало для сиріт «пути решения в виде устройства приюта колонии для сирот может быть открыто при Каменском сельскохозяйственном училище, цель его в подготовке опытных рабочих по садоводству и огородничеству, пчеловодству, шелководству, скотоводстве, столярному и кузнечному ремеслу. ..Требуются специальные затраты и расходы на приспособление указанных учреждений к устройству приюта колонии, эти расходы слишком ничтожны сомнений той целью, на какую они предназначаются»[16].

«Приют-колония, подготавливая садовых и огородных рабочих, тем самым будет удовлетворять непосредственно нужды

частновладельческих хозяев. Открывая приют-колонию для сирот и раненых досрочных воинов, Бахмутское уездное земство в своем высокопатриотическом выступлении сразу проявит весьма сочувственное отношение к тому призыву. Подготавливая в приют-колонии опытных садовых и огородных рабочих, Бахмутское уездное земство примет меры к удовлетворению назревшей нужды наших частновладельческих хозяйств в указанных лицах» - наполягав земський санітарний лікар Г. Фіалковський[5].

Бахмутським відділенням допомоги біженцям восени 1915 р. розіслано у Волосні правління доручення: зібрати квитанції у усіх біженців, що здали продукти і худобу ліквідаційним комісіям Волинської губернії з видачею ним тимчасових розписок в прийнятті цих квитанцій; передати ці квитанції в Комітет повіту, списки повинні мати ім'я, по батькові і прізвище кожного власника наданої квитанції, місце постійного його проживання до виїзду з Волинської губернії, місце проживання нині, суму винагороди, що належить за продукти і худобу [20].

Зростання цін на продукти харчування, перебої з їх постачанням в повіт стали першими вісниками продовольчої катастрофи.

Тому земство зробило ряд попереджувальних заходів. На засіданні Бахмутського комітету повіту із з'ясування потреб населення в предметах першої необхідності були розглянуті наступні питання: "про кількість народонаселення в повіті за відомостями, наявними в управі, складає 565 тисяч; "про кількість наявних в повіті запасів продуктів першої необхідності, на який час досить цих запасів для населення" - не міг бути розглянутий за відсутністю статистичного матеріалу;"про рід і кількість продуктів першої необхідності, в яких відчувається неолік" - передбачалася нестача на зерно, крупу, чай, масло різне, свічки, мило, обгортковий папір : " про ціни на продукти першої необхідності і про їх нормування" - комітет встановив граничні ціни на цукор, чай, каву, свічки, сірники, мило, рис, крупу, папір, гас; "про способи забезпечення населення повіту продуктами першої необхідності у разі нестачі шляхом закупівель" - комітет висловився за швидке об'єднання закупівель Товариствами по районах в цілях економії; "про фінансову сторону" - визнали необхідність фінансування; "про положення з підвезенням продуктів першої необхідності в повіт" - комітет визнав швидке врегулювання залізничних перевезень вантажів; " про кількість продуктів першої необхідності, які можна вивезти з повіту як надлишки, без збитку для повіту" - вивезти з повіту можна сіль, борошно - при достатньому ввезенні зерна в повіт [16].

У Бахмутський комітет Всеросійського земського союзу з постачання армії з 25 липня. 1915 р. увійшли М.В. Рутченко - голова земської управи, Стеклер, В. К. Корчиць, І.В. Піддубний, І. І. Погорелов, М.В. Пестерев, М.І. Новгородцев, М. Р. Степанов, Г. І. Желинський, В. К. Червинський. На Виконавський комітет з 5 осіб була покладена робота по мобілізації місцевих фабрик, заводів, ремісників, для їх придатності у військових цілях [20].

Війна, переміщення величезних мас населення, біженці – усе це було зв'язано із зростанням інфекційних хвороб, загрозою епідемії.

У повіті населення оповіщалося про застережні заходи проти холери, була оголошена інструкція з мінімальними вимогами для профілактики хвороб.

«Отовсюду тревожные слухи о грозящих эпидемических заболеваниях. Всюду принимаются меры предупреждения на случай появления холеры. По соседству каменноугольные рудники так почистили, что некоторые хозяева рудника не узнают рудников так как, они, рудники, приняли «не нормальный вид»- вказували земці.

«В Лисичанске имеется базарная улица, грязнее которой во всем селе днем с огнем не найти... такая, что невозможно дышать, грязь классическая, непроходимая. Базар от навоза в хорошую погоду один раз в неделю, а в плохую и в месяц не одного раза»[26].

9 червня 1915 р. членами Санітарної опіки було оглянуто селище Гришино, «обе базарные площади (старая и новая) загрязнены вследствие неимения ни одной из них ретирад (санузлов), загрязненная водосточная канава». Было решено построить уборные, почистить канаву, заняться гигиеной труда на местных мясных, хлебных лавок, «так как там не был обнаружено ни одной выгребной ямы».

Принято решение замостить базарную площадь камнем, «дабы избежать неровностей и грязи...запретить местным жителям выпускать домашний скот на улицы, держать его только во дворах и в чистоте»[27].

У Гришино була видана постанова, в якій вказувалося облаштувати базар санітарним вузлом, влаштувати водостічну канаву для боротьби з нечистотами.

В період 1-ої Світової війни в повіті працювало 27 лікарів, 39 шкільних фельдшерів, 23 акушерки, 14 військових фельдшерів, 5 фармацевтів. "Запасних лікарів" було 2, фельдшерів - 3, фельдшерів-акушерів - 3.

9 липня 1915 р. в Бахмутській земській управі відбулася нарада власників дрібних шахт Щербинівського і Микитівського району про організацію медичної допомоги робітником.

Нарада винесла ухвалу: зберегти Микитівську спільну лікарню дрібних шахт і подальше її устаткування; за утруднень при зборі членами господарських комітетів сум на утримання таких спільних лікарень, просити управу повіту клопотати перед губернатором про доручення цих зборів офіційній установі (Губернській по страхових справах присутності, лікарському відділенню губернського правління); визнати ці збори обов'язковими; найближчим часом окрім Микитівської лікарні відкрити подібні лікарні в найманих приміщеннях в селищі біля Щербинівської копальні, на Південно-Микитівській копальні; скликати на місцях наради шахтовласників по районах для з'ясування деталей організації лікарень, кошторисів на утримання і устаткування; просити взяти участь в нарадах чинів гірського нагляду[6].

«Во всех учреждениях раненым и увечным воинам будут предоставляться низшие служительские должности» - повідомляло земство повіту.

У Звіті Селідівського Волосного опікування про поранених і сім'ях солдатів з 1 серпня 1914 р. по 1 квітня 1915 р. показані прихід вугілля : від Геккера- 1000 п., Белинського- 200 п., Прохилія- 200 п. Муки пшеничної- 199 пудів., холсту- 179 аршин, сорочок - 9, кальсонів - 9, платков- 15, рушників- 15. Борошно видавалося по півпуда на дорослого і по 10 фунтів на дітей в місяць (незаможним). Вугілля видавалося по 20 пудів в місяць на сім'ю. Гроші видавалися тільки вкрай нужденним сім'ям перед святами Різдва і Паскою. Полотно, сорочки і інше були відправлені до Бахмутського Червоного Хреста [28].

У зв'язку з тим, що з шпиталів виписувалося значне число воїнів, які отримали каліцтва - втрату рук, ніг, "внаслідок цього втратили здатність до роботи. Всеросійський Земський союз і Союз міст «влаштували в місті Харків по Ветеринарній вулиці в будинку Обласну Протезно-ортопедичну майстерню, що має мету заготовляти і забезпечувати воїнів штучними кінцівками і ортопедичними апаратами" [29].

Гостро стояло питання використання робочої сили військовополонених німців і австрійців.

Праця полонених використовувалася на здобичі каменю, мощенні доріг, спорудженні гребель, чищенні ставків, роботах проти яруг. Через нестачу робітників працю полонених використовували на вогнетривких заводах Часів Яру [4].

У 1917 р. в селі Бантишево, Бахмутського повіту застосовувалася праця німецьких військовополонених. Місцеві (наймити) селяни були невдоволені, тому що тим самим у них забирали роботу.

Таємний радник В. І. Карпов вніс "прожект" про використання праці полонених і послав копію голові Союзу гірничопромисловців Півдня Росії фон Дітмару в Харків.

Гласний, власник вугільної шахти В. П. Пестерев запропонував використати полонених австрійців до технічного дослідження водних шляхів по руслах Юзівського району, але пропозиція не зустріла співчуття серед гласних і більшістю голосів збори відхилили пропозицію[30].

Управою повіту було висунуто клопотання про з'єднання по воді Юзівського району з Маріуполем, з'єднанні каналами річок Сіверського Дінця, Казенного Торця, та ін., про врегулювання річок Бахмут, Лугань, і Кривого Торця до Кальміусу для з'єднання цих річок з Маріупольським портом із застосуванням для цих робіт праці військовополонених.

Гласний В. П. Петров запропонував притягнути полонених австрійців до технічного дослідження перерахованих водних шляхів, але його пропозиція «не зустріло сочувствія» среди гласных и большинством голосов собрание отклонило это предложение». Але повітове зібрання вирішило «ассигновать из уездного сбора на сооружения в уезде 75000 руб.».

В період 1-ої Світової війни почався процес відродження української свідомості на Катеринославщині. Свідомством цього став випуск першого "Українського календаря" в 1916 р.. Він містив методичні і правові вказівки відносно відкриття хат-читалень "Просвіти".

Народні бібліотеки і читальні засновували з дозволу губернатора. Щоб отримати дозвіл на відкриття потрібно було подати губернаторові відповідне прохання, до якого необхідно було подавати дві гербових марки по 75 коп. підписку того, хто бере на себе відповідальність за створення бібліотеки, щоб в справах бібліотеки брала участь місцева громада, яка створювала бібліотечні Товариства. Вони розділялися на два типи: перші користувалися усіма юридичними правами, другі не мали цих прав.

Для того, щоб заснувати Товариство з юридичними правами потрібно було подати зразок Статуту, який розглядався "Губернським у справах про Товариства Присутствієм". Вимоги до статуту: назва Товариства, його мета, район і напрями його діяльності, прізвища, ім'я, по батькові, станові звання і адреси тих, хто засновує його; розмір членських внесків і порядок їх виплати; коли і як скликаються загальні збори членів і питання компетенції; як ведеться звітність і механізм внесення змін в статут. Заява про основу Товариства з юридичними правами потрібно було подавати губернаторові з підписами засновників. До заяви слід було додавати нотаріальне посвідчення про

правоздатність засновників; нотаріальне посвідчення їх підписів; два екземпляри завіреного ними зразка Статуту; гроші на друкування оголошень про заснування Товариства. Якщо створення Товариства дозволялося, його записували в реєстр, в Сенатських і Губернських "Відомостях".

Від Товариства без юридичних прав не потрібно було прикладати Статут. Губернатор сам затверджував його або передавав заяву на розгляд "Губернського у справах про Товариства Присутствія", В заяві потрібно було відмічати: мета роботи; назва; прізвища, імена, по батькові, стани, звання і адреси засновників; територію діяльності; порядок вступу і вибування членів.

Якщо протягом 2 - х тижнів від представлення заяви і передачі губернатором в Присутствіє не було відмовлено в затвердженні Товариства, то воно могло починати свою діяльність. Якщо прохання не було вирішене, "Присутствіє" вказувало причини не затвердження. За роз'ясненням різних питань в справі заснування бібліотек потрібно було звертатися до українських Товариств "Просвіта" і Харківському товариству писемності.

Земські діячі повіту не лише працювали для фронту, але і займалися іноді політиканством.

Абсолютно приголомшуючою по історичному неучтву і ура-патріотизму була доповідь земству відставного штаб-ротмістра Миколи Ілліча Ларіна, у якій перемішалися "хрестові походи проти турок", Олександр Третій, Бісмарк, "грубий німецький лицар" Вільгельм II. Ларін закликав ліквідувати німецьке засилля, перейменувати німецькі колонії Донбасу і дати їм російські назви, змінити роботу німецьких колоністських шкіл.

І це при тому, що у вищих ешелонах Російської імперії, серед генералітету і чиновництва було повно німців.

Після евакуації до Бахмуту, Володимир-Волинської гімназії і розміщення її в приміщенні Реального училища, виникає Союз учнів гімназій-українців. З його лав вийшли відомі національні українські діячі Михайло і Микола Малашки.

Висновок. Вивчення діяльності земських органів самоврядування, провінційного суспільства Донбасу в період 1-ої Світової війни вказує на багато аналогій з сьогоdnішніми подіями на Сході України: добродійність українського населення бійцям АТО, діяльність добровольців-волонтерів від різних соціальних груп (дрібний і середній бізнес, інтелігенція, молодь, пенсіонери, робітники, селяни) по наданню допомоги українській армії, участь нових організацій громадянського суспільства, що народжуються, в зміцненні тилу, мобілізація усіх ресурсів для військово-політичного

вирішення конфлікту, патріотичні зрушення у

свідомості населення.

References:

1. Brovkin LV, Tatarinov SI, Shatalin AV (2007) Istoriya pravookhranitel'nykh organov Bakhmuta - Artemovska /L.V.Brovni// - Artemovsk, pp. 86.
2. Tatarinov SY, Tutova NO (2008) Narisi istoriï samovryaduvannya u Bakhmuti ta poviti /S.Y.Tatarinov// - Artemiv's'k, - 234.
3. (1915) Narodnaya gazeta (daleye NG), №10.
4. (1915) «Narodnaya Gazeta Bakhmutskogo zemstva» №18.
5. (1915) «Narodnaya Gazeta Bakhmutskogo zemstva» №30.
6. (1915) «Narodnaya Gazeta Bakhmutskogo zemstva» №16.
7. (1915) Otchet Bakhmutskoy uyezdnoy zemskoy upravy za 1914. - Bakhmut: Tip. Val'dshteyna.
8. (1914) Zhurnaly Bakhmutskoy uyezdnoy zemskoy upravy 20-26 oktyabrya 1914. 49 zasedaniye. – Bakhmut;
9. (1915) Zhurnal chrezvychaynogo sobraniya Bakhmutskoy uyezdnoy upravy 31 marta 1915 goda. - Bakhmut.: tip. Val'dshteyna.
10. (1914) Narodnaya gazeta Bakhmutskogo zemstva.
11. Tatarinov SY, Tutova NO (2014) Pravoslavna tserkva na Donechchini. Donetsk: Gelos-Print, 185.
12. (1915) «Narodnaya Gazeta Bakhmutskogo zemstva» №3.
13. (1915) «Narodnaya Gazeta Bakhmutskogo zemstva» №11.
14. (1915) «Narodnaya Gazeta Bakhmutskogo zemstva» №5.
15. (1915) «Narodnaya Gazeta Bakhmutskogo zemstva», №10.
16. (1915) «Narodnaya Gazeta Bakhmutskogo zemstva» №29.
17. (1915) «Narodnaya Gazeta Bakhmutskogo zemstva», №1.
18. (1915) «Narodnaya Gazeta Bakhmutskogo zemstva» №27.
19. (1915) «Narodnaya Gazeta Bakhmutskogo zemstva» №36.
20. (1915) «Narodnaya Gazeta Bakhmutskogo zemstva» №25.
21. (1915) «Narodnaya Gazeta Bakhmutskogo zemstva», №2.
22. Brovkin LV, Tatarinov SI, Shatalin AV (2007) Istoriya pravookhranitel'nykh organov Bakhmuta - Artemovska. Artemovsk, pp. 96.
23. (1915) «Narodnaya Gazeta Bakhmutskogo zemstva» №31.
24. (1915) «Narodnaya Gazeta Bakhmutskogo zemstva» №35.
25. (1915) «Narodnaya Gazeta Bakhmutskogo zemstva» №39.
26. (1915) «Narodnaya Gazeta Bakhmutskogo zemstva» №42.
27. Tret'yakov KM, Tatarinov SI (2011) Istoki ogneupornoy promyshlennosti Ukrainy. / K.M.Tret'yakov//. -Artemovsk, 2011, - 270.
28. (1916) Ukrainskiy kalendar' na 1916 r. - Yekaterinoslav.
29. (1915) Spravochnaya kniga Yekaterinoslavskoy gubernii za 1916 god. - Yekaterinoslav.
30. Koval' RM (2005) Bagryani zhniva revolyutsii/ R.M.Koval'// - Kiiv: Dizayn.

Doi: [10.15863/TAS](https://doi.org/10.15863/TAS)

International Scientific Journal Theoretical & Applied Science

p-ISSN: 2308-4944 (print) e-ISSN: 2409-0085 (online)

Year: 2015 Issue: 01 Volume: 21

Published: 30.01.2015 <http://www.T-Science.org>

Gleb O. Akhramenko

student,
Financial University under the Government of the
Russian Federation (Kaluga Branch), Russia
Gleb315@yandex.ru

**SECTION 31. Economic research, finance,
innovation, and risk management.**

MEASURES TO IMPROVE THE QUALITY OF PUBLIC AND MUNICIPAL FINANCE

Abstract: The article presents measures to improve the quality of public and municipal finance on the basis of the analyzed statistical indicators for 2011-2013. In addition, their impact on the financial and credit system as a whole.

Key words: public finance, budget, fiscal policy, municipal finance, economic policy.

Language: Russian

Citation: Akhramenko GO (2015) MEASURES TO IMPROVE THE QUALITY OF PUBLIC AND MUNICIPAL FINANCE. ISJ Theoretical & Applied Science 01 (21): 64-67. doi: <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2015.01.21.10>

МЕРЫ ПО УЛУЧШЕНИЮ КАЧЕСТВА УПРАВЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫМИ И МУНИЦИПАЛЬНЫМИ ФИНАНСАМИ

Аннотация: В статье представлены меры по улучшению качества управления государственными и муниципальными финансами на основании проанализированных статистических показателей за 2011-2013 годы. Кроме этого, определено их влияние на финансово-кредитную систему в целом.

Ключевые слова: государственные финансы, бюджет, бюджетная политика, муниципальные финансы, экономическая политика.

Исходя из федеративного устройства Российской Федерации, государственные финансы включают в себя два уровня: финансы федеральных органов власти и финансы органов субъектов РФ. Что касается муниципальных финансов, то они являются низовым звеном и выделены в самостоятельный структурный уровень.

Основными источниками доходов консолидированного бюджета, как и прежде, остаются налоговые поступления, страховые взносы на социальное страхование и внешнеэкономическая деятельность государства. Среди налогов наибольший удельный вес занимают НДФЛ – 2499,05 млрд. руб. в 2013 году, налог на добычу полезных ископаемых – 2575,78 млрд. руб., НДС – 1868,50 млрд. руб., налог на прибыль организаций – 2071,89 млрд. руб. Величина таможенных сборов от экспортируемой и импортируемой продукции составила 4057,92 млрд. руб. за период 2013 года.

Сравнивая объем налоговых поступлений в 2011-2013 годах, хочется отметить, что значительных колебаний в величине доходов не происходило, однако роль некоторых федеральных налогов в общем объеме налоговых поступлений постепенно увеличивается. Примерами могут служить НДФЛ, величина которого увеличилась более чем на 25% в 2013 году по сравнению с 2011, а также акцизы по подакцизным товарам. Объем этих налогов за последние два года вырос на 57,7%.

Анализ показывает, что наибольший вес в структуре расходов бюджета занимают социальная политика, национальная оборона и образование. Хочется отметить, что, несмотря на увеличение доли расходов в структуре консолидированного бюджета, в России по-прежнему существует множество направлений, которым должно уделяться пристальное внимание со стороны государства. В этих условиях особую важность играют мероприятия,

направленные на повышение эффективности расходов бюджетов бюджетной системы РФ.

Более того, как показало проведенное ранее исследование (применительно к государственным финансам на региональном уровне), в Калужской области за период 2008-2012 годов государственный долг на душу населения вырос вдвое – с 8,39 тыс. рублей до 16,37 тыс. рублей [3, с.221]. В то же время, как показала проведенная рейтинговая оценка субъектов РФ по уровню риска несбалансированности региональных бюджетов, Калужская область в группе риска «выше среднего» [4, с.108].

Исходя из имеющихся проблем, необходимо предложить ряд рекомендаций, направленных на их решение. Разберем решение каждой из проблем в отдельности.

1. Отсутствие устойчивости и несбалансированность федерального бюджета [1; с. 13, 14].

Первостепенной мерой, призванной обеспечить долгосрочную устойчивость всей бюджетной системы РФ и противодействие бюджетным рискам должно стать применение механизма ограничения роста расходов федерального бюджета, а также восстановление достаточных объемов резервов.

Для обеспечения долгосрочной сбалансированности и устойчивости федерального бюджета необходимо реализовать комплекс мер по следующим основным направлениям.

- разработка и реализация бюджетной стратегии Российской Федерации. Бюджетная стратегия РФ - это документ, который включает в себя долгосрочный прогноз основных параметров бюджетной системы РФ, факторов и условий формирования и реализации основных направлений бюджетной политики, основных параметров финансового обеспечения государственных программ РФ с учетом целей, параметров, условий социально-экономического развития РФ в долгосрочном периоде.

- стабилизировать законодательно закрепленные "бюджетные правила" использования нефтегазовых доходов, регулирующих определение предельного объема расходов федерального бюджета. Как показывает практика последних лет, политика создания резервов полностью оправдала себя. Достаточно вспомнить 2009 год, когда средства Резервного фонда были использованы в целях финансирования дефицита федерального бюджета. Кроме того, наличие резервов стало важнейшим фактором минимизации роста долговых обязательств федерального бюджета, инвестиционной привлекательности страны и

снижения стоимости государственных и корпоративных заимствований.

- поддержание безопасных уровня и структуры государственного долга Российской Федерации. В современных условиях благоприятная макроэкономическая ситуация в стране дает возможность осуществлять государственные заимствования на оптимальных условиях. Однако же при развитии кризиса в мировой экономике условия заимствований на долговых рынках для РФ значительно ухудшатся. В худшем случае возникнет возможность фактического закрытия долгового рынка, что не позволит привлечь нужного объема средств на приемлемых условиях. В данной ситуации средства Резервного фонда смогут гарантировать исполнение принятых на себя расходных обязательств федерального бюджета.

Сохраняющаяся зависимость федерального бюджета от внешнеэкономической конъюнктуры и достаточно высокий уровень рисков для бюджетной системы Российской Федерации требуют соблюдения более жестких ограничений объема долговой нагрузки. В условиях существования риска увеличения дефицита федерального бюджета, необходимой мерой является также разработка основных направлений долговой политики.

В целом политика государственных заимствований должна исходить из необходимости поддержания на приемлемом уровне объема государственного долга Российской Федерации, что позволит обеспечить устойчивость федерального бюджета.

2. Проблема низкой эффективности бюджетных расходов. Как уже отмечалось, основным инструментом повышения их эффективности станет развитие государственных и муниципальных программ. Чтобы решить проблемы, а также снять сложившиеся ограничения на всех уровнях управления при их формировании, предполагается осуществление следующих предложений [1; с. 31-33]:

- осуществление перехода к долгосрочному бюджетному планированию, как на федеральном уровне, так и на региональном. Для этого важно разработать методические рекомендации о создании долгосрочного прогноза социально-экономического развития и бюджетных стратегий субъектов РФ, что должно способствовать объединению государственных и муниципальных программ в единую систему стратегического планирования в среднесрочной перспективе. Важной предпосылкой для этого может стать установление «потолков» расходов по каждой из программ на полный срок ее реализации. Они дают возможность определить приоритеты в распределении бюджетных

ассигнований, а также создать стимулы для ответственных исполнителей государственных и муниципальных программ по выявлению и использованию резервов для перераспределения и повышения уровня эффективности использования бюджетных средств.

- расширение прав ответственных исполнителей государственных и муниципальных программ в целях повышения степени их финансовой самостоятельности. С целью реализации данного направления необходимо провести закрепление полномочий ответственных исполнителей государственных и муниципальных программ в рамках бюджетного процесса как на стадии формирования проекта закона о бюджете, так и на стадии исполнения бюджета с возможностью внесения изменений в соответствующие нормативные правовые акты в случае необходимости.

- формирование общих подходов к увязке государственных программ субъектов РФ с соответствующими государственными программами РФ в целях повышения качества государственных программ субъектов РФ. Для этого целесообразным является проведение корректировки уже утвержденных государственных программ РФ, в которых реализуются полномочия по предметам совместного с субъектами РФ ведения, с целью более полного отражения участия регионов в достижении целей соответствующих государственных программ Российской Федерации.

- завершение работы по сокращению объема субсидий из федерального бюджета в рамках государственных программ России бюджетам субъектов РФ в среднесрочной перспективе. Успешная реализация этой меры позволит уменьшить число административных процедур, которые сопровождают предоставление субсидий при заключении единого соглашения.

- соответствие сроков обработки и предоставления статистических данных, с помощью которых рассчитываются показатели государственных программ РФ, срокам проведения оценки эффективности реализации государственных программ РФ и формирования проекта ФЗ о федеральном бюджете на очередной финансовый год и плановый период.

Решение проблемы предполагает внесение корректировок в Федеральный план статистических работ, которые смогли бы обеспечить формирование наиболее приоритетных показателей реализации государственных программ РФ. Также, в целях обеспечения возможности оперативных

корректировок хода реализации указанных государственных программ важно расширить перечень статистических показателей, которые формируются на ежеквартальной и ежемесячной основе и обеспечивают основу для принятия управленческих решений.

3. Устаревание системы межбюджетных отношений. Как было отмечено в главе 2, за прошедшие несколько лет Калужской области удалось достичь серьезных экономических результатов. Трудности, с которыми пришлось столкнуться региону, обострили проблему межбюджетных отношений и со всей очевидностью продемонстрировали необходимость разработки принципиально новой концепции развития межбюджетных отношений в Российской Федерации. На основе опыта региона можно сформулировать некоторые рекомендации, направленные на устранение основных проблем данной экономической категории [2; с. 3].

- пересмотр системы предоставления межбюджетных трансфертов. Чтобы достичь положительного экономического эффекта, необходима, во-первых, значительная мотивация регионов и муниципальных образований, что, в свою очередь, помогло бы решить проблему быстрого экономического роста. В современных условиях регионы пока что не заинтересованы в достижении благоприятного инвестиционного эффекта. Проблема заключается в том, что привлекая значительные ресурсы под инвестиционные проекты, с ростом доходов от вновь созданных производств происходит прямо пропорциональное снижение и объема предоставляемых трансфертов. В данных условиях особую значимость имеет решение В. В. Путина о компенсации регионам части затрат, понесенных ими на создание инфраструктуры индустриальных парков.

- реализация мер по укреплению самостоятельности и сбалансированности местных бюджетов. В этой связи целесообразно передать в распоряжение местных бюджетов те налоговые доходы, на собираемость которых могут влиять в большей степени именно органы местного самоуправления. Примером может служить передача муниципальным образованиям налога, взимаемого на территории Калужской области в связи с применением упрощенной системы налогообложения, хоть это и не предусмотрено Бюджетным кодексом РФ.

- повышение самостоятельности органов местного самоуправления путем передачи в распоряжение местных органов транспортного налога, доходы от которого в настоящий момент поступают в бюджет субъекта. Данное мероприятие дало бы возможность значительно

расширить доходные источники местных дорожных фондов.

- расширение полномочий органов власти субъектов РФ по законодательному регулированию межбюджетных отношений и определению отдельных элементов налогообложения. Меры в этой области способствовали бы укреплению доходной базы и принятию сбалансированных экономических решений.

Итак, обобщая все вышесказанное, можно заключить, что на данном этапе экономического

развития в Российской Федерации существуют некоторые проблемы в управлении государственными и муниципальными финансами, которые отрицательным образом сказываются на состоянии всей кредитно-финансовой системы. Реализация здоровых государственных мероприятий, в том числе раскрытых выше, будет способствовать сбалансированному развитию всей бюджетной системы и решению тех проблемных вопросов, которые имеют место в современных условиях.

Научное исследование проведено под руководством кафедры – «Финансы и кредит», Калужский филиал Финансового университета при Правительстве Российской Федерации, Россия.

References:

1. (2013) Programma povyisheniya effektivnosti upravleniya obshchestvennyimi finansami na period do 2018 goda, utverzhdena rasporyazheniem Pravitelstva RF ot 30.12.13. # 2593-r
2. Baburin VS (2014) Opyit Kaluzhskoy oblasti pokazyivaet neobhodi-most razrabotki novoy kontseptsii razvitiya mezhbyudzhetnyih otноsheniy. Parlamentskaya gazeta. – 25.03.2014. – pp. 2 – 3.
3. Balyinin IV (2014) Kompleksnyiy analiz dolgovoy politiki v ramkah reytingovoy otsenki sub'ektov Rossiyskoy Federatsii po urovnyu riska nesbalansirovannosti regionalnyih byudzhetov. Ekonomika i predprinimatelstvo. 2014. # 5-1. pp. 217-222.
4. Balyinin I (2014) Reytingovaya otsenka sub'ektov Rossiyskoy Federatsii po urovnyu riska nesbalansirovannosti regionalnyih byudzhetov (na osnove razrabotannoy modeli). RISK: Resursyi, informatsiya, snabzhenie, konkurentsia. 2014. # 3. pp. 104-109.
5. Balyinin IV (2013) Kompleksnaya otsenka sotsialno-ekonomicheskogo razvitiya Kaluzhskoy oblasti. Mirovye soobshchestvo: problemyi sotsialno-ekonomicheskogo i duhovno-politicheskogo razvitiya Sbornik nauchnyih statey Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. Finansovyy universitet pri Pravitelstve RF (Novorossiyskiy filial); Pod redaktsiey L. S. Andriyanovoy. Penza, 2013. pp. 289-298.
6. Ryabova IS, Basova NV (2008) Byudzhethnoe finansirovanie otrasley sotsialnoy sferyi v Rossiyskoy Federatsii. Audit i finansovyy analiz. 2008. # 3. pp. 256-259.
7. Ivanova IA, Murzaeva OV (2012) Kolichestvennyie parametryi sistemyi finansirovaniya zdavoohraneniya v Rossii. Nauchnoe obozrenie. 2012. # 2. pp. 527-537.
8. Kayurov EA (2013) Konstitutsionno-pravovoe regulirovanie gosudarstvennyih (munitsipalnyih) finansov v Rossii. Pravo. Zhurnal Vysshey shkolyi ekonomiki. 2013. # 2. pp. 48-62.
9. Makarova SN (2013) Teoreticheskie aspektyi programmogo byudzhetrovaniya v sfere gosudarstvennyih i munitsipalnyih finansov. Finansyi i kredit. 2013. # 48. pp. 7-14.
10. Bolotin VV (2013) K voprosu o strukture tsentralizovannyih finansov. Finansovyy biznes. 2013. # 2 (163). pp. 63-69.
11. Sergeev L (2013) Problemyi regionalnogo gosudarstvennogo finansovogo menedzhmenta. Obschestvo i ekonomika. 2013. # 10. pp. 112-124.

Doi: [10.15863/TAS](https://doi.org/10.15863/TAS)

International Scientific Journal Theoretical & Applied Science

p-ISSN: 2308-4944 (print) e-ISSN: 2409-0085 (online)

Year: 2015 Issue: 01 Volume: 21

Published: 30.01.2015 <http://www.T-Science.org>

Tatyana V. Kuznetsova

student,

Financial University under the Government of
the Russian Federation (Kaluga Branch), Russia

tatyana.kuzneczova.1993@inbox.ru

SECTION 31. Economic research, finance,
innovation, and risk management.

CREDIT: ESSENTIAL FEATURES, TYPES AND PROBLEMS OF DEVELOPMENT IN THE RUSSIAN FEDERATION

Abstract: The article discussed in detail the various types of credit, its essential characteristics, constraints in the development of the Russian Federation at the present stage of socio-economic relations. At the same time, special attention is paid to the state loan used to cover the budget deficit and investment development.

Key words: credit, banks, the banking system, credit risk, the budget deficit, investment development.

Language: Russian

Citation: Kuznetsova TV (2015) CREDIT: ESSENTIAL FEATURES, TYPES AND PROBLEMS OF DEVELOPMENT IN THE RUSSIAN FEDERATION. ISJ Theoretical & Applied Science 01 (21): 68-71. doi: <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2015.01.21.11>

КРЕДИТ: СУЩНОСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ, ВИДЫ И ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Аннотация: В статье детально рассмотрены различные виды кредита, его существенные характеристики, сдерживающие факторы развития в Российской Федерации на современном этапе социально-экономических отношений. При этом, особое внимание уделено государственному кредиту, используемому для покрытия бюджетного дефицита и инвестиционном развитии.

Ключевые слова: кредит, банки, банковская система, кредитный риск, бюджетный дефицит, инвестиционное развитие.

С развитием в нашей стране рыночных отношений, появлением предприятий различных форм собственности (как частной, так и государственной, общественной) особое значение приобретает проблема четкого правового регулирования финансово-кредитных отношений субъектов предпринимательской деятельности. У предприятий всех форм собственности все чаще возникает потребность привлечения заемных средств для осуществления своей деятельности и извлечения прибыли. Наиболее распространенной формой привлечения средств является получение банковской ссуды по кредитному договору. Кроме того, в современной экономике кредит является одним из основных условий и предпосылкой экономического развития государства, а также важной и неотъемлемой частью экономического роста, все это обуславливает развитие системы кредитования физических лиц. Ежегодно увеличивается объем такого кредитования и

расширяется перечень предоставляемых банками кредитных продуктов физическим и юридическим лицам. Именно эти факты являются подтверждением актуальности в наше время темы кредитования.

Такой интерес к кредиту и кредитным отношениям продиктован уникальной ролью, которую играет это экономическое явление не только в хозяйственном обороте, национальной и международной экономике, но и в жизни человеческого общества в целом. Для характеристики сущности кредита необходимо рассмотреть специфику его внутренних свойств, отличающих его от других экономических категорий. Раскрывая, существенные свойства кредита, обычно дают следующее определение кредита как экономической категории: кредит – это экономические отношения между кредитором и заемщиком по поводу возвратного движения стоимости. Из этого определения видно, что обособление кредитных отношений в отдельный

вид происходит на основе собственности субъектов и объекта тех отношений.

Государственный кредит представляет собой совокупность отношений по поводу мобилизации государством временно свободных денежных средств физических и юридических лиц с целью покрытия бюджетного дефицита или для дополнительного финансирования потребностей общества сверх текущих возможностей государства. В данном случае заемщиком выступает государство, а кредитором — население, предпринимательский сектор, общественные организации и сектор за граница. Документами, подтверждающими долговые обязательства государства, являются ценные бумаги. В России они представлены государственными краткосрочными облигациями (ГКО) сроком на 3, 6 и 12 месяцев, государственными долгосрочными облигациями (ГДО), облигациями федерального займа (ОФЗ), облигациями государственного сберегательного займа (ОГСЗ), облигациями внутреннего государственного займа, казначейскими облигациями и обязательствами, золотыми сертификатами Министерства финансов РФ. Агентом правительства по выпуску государственных долговых обязательств является Министерство финансов РФ. Местные органы власти, являющиеся юридическими лицами, также могут выпускать муниципальные займы для развития региональной инфраструктуры. Государство выступает не только как должник, но и как кредитор, направляя кредиты в приоритетные отрасли: аграрный сектор, жилищное строительство, экспорт и т. п. на льготных условиях.

Так, результаты анализа, проведенного Балыниным И.В., показали, что в краткосрочном периоде (6 месяцев) в большинстве субъектов Российской Федерации наблюдается увеличение государственного долга до 1,5 раз [7, с.222].

Процесс кредитования связан с действиями многообразных факторов риска, способных привести к непогашению кредита и процентов по нему. К факторам, зависящим от клиента, относят характер кредитной сделки и кредитоспособность. Характер кредитной сделки диктуется репутацией заемщика и его потребностями в объеме кредита, его сроке, способе обеспечения возвратности.

Оценка кредитоспособности физического лица основана на соотношении испрашиваемой ссуды и его личного дохода, общей оценке финансового положения заемщика и стоимости его имущества, состава семьи, личностных характеристиках, изучении кредитной истории.

Класс кредитоспособности физического лица можно определить на основе модели, содержащей шкалу баллов, которая строится в

зависимости от значения показателя кредитоспособности. В зависимости от класса банк определяет шкалу предельных сроков и суммы кредита (% от годового дохода клиента).

По результатам заполнения теста-анкеты определяют число набранных заемщиком баллов и подписывают протокол оценки возможности получения ссуды. Если сумма баллов менее 30, в протоколе фиксируют отказ в выдаче ссуды. При сумме баллов более 30 на втором этапе риск оценивается более тщательно с учетом дополнительных фактов.

Кроме того, банк может использовать сведения, содержащиеся в заявлении на выдачу ссуды: имя, адрес местожительства, номер карты социального обеспечения. На основе этих параметров собирают данные у банков, организаций, выпускающих кредитные карточки, владельцев домов о случаях неплатежа, их длительности, способе погашения задолженности и составляют кредитную историю [8, с. 46].

Анализ отдельных показателей по сгруппированным в портфели однородным требованиям и ссудам, предоставленным физическим лицам по состоянию на 1 января 2011 года в сравнении с 1 января 2010 года показал: сумма ссуд с просроченными платежами свыше 90 дней уменьшилась на 12 098 млн.руб; доля ссуд с просроченными платежами свыше 90 дней в общем объеме ссуд уменьшилась на 1,3%.

Анализ отдельных показателей по сгруппированным в портфели однородным требованиям и ссудам, предоставленным физическим лицам по состоянию на 1 января 2012 года в сравнении с 1 января 2011 года показал: сумма ссуд с просроченными платежами свыше 90 дней уменьшилась на 1 632 млн.руб; доля ссуд с просроченными платежами свыше 90 дней в общем объеме ссуд уменьшилась на 2,1%.

Анализ информации о рисках кредитования физических лиц в 2012 году показал: в течение 2012 года сумма ссуд с просроченными платежами свыше 90 дней увеличилась на 59 493 млн. руб; доля ссуд с просроченными платежами свыше 90 дней в общем объеме ссуд уменьшилась на 0,8%.

Анализ кредитных рисков и оценка кредитоспособности физических лиц за 2010-2012 гг. позволяет сделать следующие выводы: происходит уменьшение суммы ссуд с просроченными платежами свыше 90 дней, и, соответственно, наблюдается уменьшение доли ссуд с просроченными платежами свыше 90 дней в общем объеме ссуд. Это говорит об уменьшении рисков кредитования физических лиц. При этом, для оценки уровня риска негативного кредитного влияния на региональные экономики может быть использована специально разработанная модель

оценки, использующая институциональный критерий и интегральный показатель [5, с.5].

Таким образом, по итогам проведенного исследования необходимо сделать следующие выводы:

1. Кредит это общественные отношения, возникающие между субъектами экономических отношений по поводу движения стоимости. Сущность кредита можно определить как движение стоимости на началах возвратности в интересах реализации общественных потребностей. Кредит состоит из элементов, находящихся в тесном взаимодействии друг с другом.

2. Классификацию форм кредита традиционно принято осуществлять по нескольким признакам, к которым относят: категория кредитора и заемщика; срок предоставления; форму, в которой предоставляется конкретный кредит. В зависимости от вещественной формы ссуженной стоимости выделяют товарную, денежную и смешанную формы кредита.

3. В зависимости от того, какой признак положен в основу, выделяют несколько классификаций видов кредита. В качестве наиболее важных выступают следующие виды кредита: ростовщический, коммерческий, банковский, государственный, потребительский, международный, ипотечный, лизинговый.

Анализ динамики показателей кредитного рынка Российской Федерации за 2010-2012 гг. позволяет заключить следующее:

4. В Российской Федерации сложился сложный механизм формирования процентных ставок по кредитам. Существуют следующие факторы, влияющие на величину ставки процента: инфляция, изменение спроса на кредиты, ставка рефинансирования Центрального банка РФ, дефицит госбюджета.

5. Анализ кредитоспособности физических лиц в 2010-2012 гг. показывает, что наблюдается

повышение эффективности ряда показателей, что свидетельствует об уменьшении рисков кредитования физических лиц.

6. Наблюдается положительная тенденция в результатах финансовой деятельности кредитных организаций. Это говорит о росте эффективности деятельности кредитных организаций России.

В ходе исследования были предложены следующие мероприятия по со-вершенствованию кредитной системы России:

7. Российским кредитным организациям необходимо следовать рекомендациям, выработанным мировым сообществом. В целом, для дальнейшей стабилизации кредитного рынка необходимо проводить реформирование кредитной системы России.

8. Существует необходимость создания фонда поддержки банков и совершенствование системы оценки кредитоспособности заемщиков.

Итак, по итогам исследования была выявлена необходимость кредита, определена его сущность, выявлены формы и виды кредита. Осуществлён анализ и оценка динамики показателей развития кредитного рынка за 2010-2012 гг. Установлены проблемы развития кредитного рынка России, а также предложены рекомендации по совершенствованию кредитной системы России. Опираясь на это, можно сказать, что перспективы развития кредитования в России довольно неоднозначны. Наиболее важными проблемами развития кредитного рынка в России являются следующие: ухудшение качества активов, высокие риски кредитования, ухудшение кредитного портфеля кредитных организаций. При этом, выявлены следующие рекомендации по совершенствованию кредитного рынка в России: российским банкам следует тщательнее отбирать заемщиков и более консервативно подходить к предлагаемым кредитным продуктам. Согласно прогнозам, рынок кредитования будет по-прежнему демонстрировать стабильные темпы роста.

Научное исследование проведено под руководством кафедры – «Экономика», Калужский филиал Финансового университета при Правительстве Российской Федерации, Россия.

References:

1. (1993) Konstitutsiya Rossiyskoy Federatsii ot 12.12.1993.
2. (1990) Federalnyiy zakon ot 02.12.1990. N 395-I "O bankah i bankovskoy deyatelnosti".
3. (1998) Polozhenie TsBR ot 31.08.1998. N 54-P "O poryadke predostavleniya (razmescheniya) kreditnyimi organizatsiyami denezhnyih sredstv i ih vozvrata (pogasheniya)".
4. (2004) Polozhenie TsBR ot 26.03.2004. N 254-P "O poryadke formirovaniya kreditnyimi organizatsiyami rezervov na vozmozhnyie poteri po ssudam, po ssudnoy i priravnennoy k ney zadolzhennosti".

Impact Factor ISRA (India) = 1.344
Impact Factor ISI (Dubai, UAE) = 0.829
based on International Citation Report (ICR)

Impact Factor JIF = 1.500
Impact Factor GIF (Australia) = 0.356
Impact Factor SIS (USA) = 0.438

5. Balyinin IV (2013) Kompleksnaya model reytingovoy otsenki sub'ektov Rossiyskoy Federatsii po urovnyu riska negativnogo kreditnogo vliyaniya na regionalnyie ekonomiki: teoreticheskiy aspekt i prakticheskaya realizatsiya. Ekonomicheskie issledovaniya. # 3. pp. 5.
6. Balyinin IV (2013) Kompleksnaya otsenka sotsialno-ekonomicheskogo razvitiya Kaluzhskoy oblasti. Mirovoe soobshchestvo: problemy sotsialno-ekonomicheskogo i duhovno-politicheskogo razvitiya Sbornik nauchnykh statey Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. Finansovyy universitet pri Pravitelstve RF (Novorossiyskiy filial); Pod redaktsiey L. S. Andriyanovoy. Penza, 2013. pp. 289-298.
7. Balyinin IV (2014) Kompleksnyiy analiz dolgovoy politiki v ramkah reytingovoy otsenki sub'ektov Rossiyskoy po urovnyu riska nesbalansirovannosti regionalnykh byudzhetrov. Ekonomika i predprinimatelstvo. # 5-1. pp. 217-222.
8. Romanova LE, Rudakova KV (2012) Uchet sovokupnogo kreditnogo riska banka pri opredelenii kategorii zaemshchika. Zhurnal Finansy i kredit. # 7. pp.34-40.
9. Chervova AS (2013) Problemyi pravovogo regulirovaniya dogovor vnutrennego valyutnogo kredita i mezhbankovskogo valyutnogo kredita. Probelyi v rossiyskom zakonodatelstve. # 1. pp. 98-105.
10. Astrahantseva IA, Ardasova EA (2012) Sovershenstvovanie sistemyi monitoringa bankovskikh kreditov. Audit i finansovyy analiz. # 3. pp. 377-382.
11. Neyf NM, Evgeneva VS (2013) Sovremennoe sostoyanie ipotechnogo kreditovaniya v Rossii i Ulyanovskoy oblasti. Ekonomicheskie issledovaniya. # 3. pp. 4.
12. (2015) Tsentralnyiy Bank Rossiyskoy Federatsii. Available: <http://www.cbr.ru> (Accessed: 12.01.2015).
13. (2015) Federalnaya sluzhba gosudarstvennoy statistiki. Available: <http://www.gks.ru> (Accessed: 15.01.2015).



Doi: [10.15863/TAS](https://doi.org/10.15863/TAS)

International Scientific Journal Theoretical & Applied Science

p-ISSN: 2308-4944 (print) e-ISSN: 2409-0085 (online)

Year: 2015 Issue: 01 Volume: 21

Published: 30.01.2015 <http://www.T-Science.org>

Olga A. Levina

student,

Financial University under the Government of the
Russian Federation (Kaluga Branch), Russia

OLYA-993_2010@mail.ru

**SECTION 31. Economic research, finance,
innovation, and risk management.**

COMPARATIVE ANALYSIS OF FEDERAL AND REGIONAL BUDGETS IN THE SOCIAL SPHERE

Abstract: The article presents the results of a comparative analysis of social spending at the federal and regional levels, the proportions and outlines key trends. Particular attention is paid to social policy as an important direction of public policy.

Key words: federal budget, regional budgets, budget system, social services, finance, budget.

Language: Russian

Citation: Levina OA (2015) COMPARATIVE ANALYSIS OF FEDERAL AND REGIONAL BUDGETS IN THE SOCIAL SPHERE. ISJ Theoretical & Applied Science 01 (21): 72-75. doi: <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2015.01.21.12>

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РАСХОДОВ ФЕДЕРАЛЬНОГО И РЕГИОНАЛЬНЫХ БЮДЖЕТОВ НА СОЦИАЛЬНУЮ СФЕРУ

Аннотация: В статье представлены результаты проведенного сравнительного анализа расходов на социальную сферу на федеральном и региональном уровнях, обозначены ключевые пропорции и тенденции. Особое внимание уделено социальной политике как важнейшему направлению государственной политики.

Ключевые слова: федеральный бюджет, региональные бюджеты, бюджетная система, социальная сфера, финансы, бюджет.

В основе функционирования наиболее важных финансовых институтов любого современного государства находится бюджетная система, определяющая уровень экономического роста и общественного благосостояния страны. Бюджетная система, в свою очередь, представляет собой совокупность федерального бюджета, бюджетов субъектов РФ, местных бюджетов, а также бюджетов государственных внебюджетных фондов. Самым главным элементом бюджетной системы является федеральный бюджет.

Российский экономист В. Я. Иохин считает, что бюджет представляет собой соотношение объема доходов и расходов конкретного субъекта, в качестве которого может выступать государство. Автор утверждает, что федеральный бюджет является неотъемлемой частью любой бюджетной системы, обеспечивает экономическую безопасность государства и выполняет политические и социально – экономические функции [2, с. 531].

Сущность бюджета отражается в двух основополагающих функциях: распределительной и контрольной.

Распределительная функция заключается непосредственно в формировании централизованных фондов и расходовании денежных средств по уровням органов власти. Благодаря этой функции денежные ресурсы концентрируются в руках государства для выполнения общегосударственных задач. С помощью бюджета государство управляет хозяйственной жизнью страны и регулирует экономическое положение. Для того, чтобы управлять экономической сферой, государство вправе менять темпы роста или спада производства, а также изменять рост капитала и влиять на уровень спроса и предложения.

Контрольная функция позволяет узнать, насколько эффективно расходуются бюджетные средства, и в каких пропорциях они распределяются. С помощью данной функции можно выявлять определенные нарушения в

распределении денежных средств, а также предсказывать итоги проведения социально – экономической политики.

Наряду с основными функциями, многие экономисты выделяют следующие:

- стимулирующая функция, которая находит свое отображение в налоговых доходах и расходах бюджета, которые действуют в качестве стимулирования экономики;

- социальная функция проявляется в социальной направленности бюджетных средств, которые направляются на поддержание всего общества, уровня образования, культуры и др.;

- функция планирования подразумевает формирование целей, задач и основных направлений бюджетной политики;

Федеральный бюджет играет главную роль при осуществлении государственной деятельности в экономической, социальной, а также политической сферах общества, выступая при этом основным рычагом влияния на развитие экономики государства [3, с. 214].

В последнее время все более актуальным становится метод программно – целевого планирования бюджетных расходов, который заключается в планировании определенных расходов бюджета в соответствии с политикой государства.

По мнению Н.Б. Ермасовой программно – целевое планирование расходов бюджета представляет собой метод бюджетирования, который направлен на достижение результата. Такие программы носят временный характер, и действуют конкретный промежуток времени, затрагивая конкретно – определенные сферы деятельности государства [1, с. 47].

Программно-целевой метод планирования расходов бюджета, в частности на социальную политику, используется на протяжении многих лет в ряде стран мира: Россия, Канада, США, Япония, Корея, Австрия, Германия, Франция, Финляндия и другие. При этом основные формы, механизмы и инструменты программно-целевого подхода к планированию значительно отличаются, так как во многом зависят от исторически-сложившихся социально-экономических условий.

В европейских развитых странах с рыночной экономикой программно-целевой метод правомерно используют также в планировании, управлении экономикой и в государственном регулировании. В экономически развитых странах (например, США) данный метод широко используется при реализации социально – экономических программ, направленных на решение масштабных социальных, экономических, экологических и других проблем путем бюджетного финансирования.

В России опыт программно – целевого планирования начал накапливаться с конца 20 века при разработке комплексных программ научно – технического прогресса при составлении пятилетних планов развития страны. Однако в то время данные программы не все были успешно реализованы. В современных же условиях федеральные программы, особенно в области социальной сферы, социальной политики, имеют огромное значение и выступают в качестве инструмента повышения эффективности расходов федерального бюджета на социальную политику и во всех отраслях в целом.

Особенностью метода программно – целевого планирования является прогнозирование и разработка определенных результатов путем определения основных целей, а также конкретных мероприятий для их достижения в условиях ограниченности ресурсов за назначенный промежуток времени [10, с. 9].

Исходя из содержания бюджетного послания Президента Российской Федерации о бюджетной политике в 2011 -2013 гг., необходимо отметить, что одним из приоритетных направлений расходования средств федерального бюджета является социальная сфера. В этом послании акцентируется внимание на повышении качества социальной защиты населения, а также на развитии образования, здравоохранения и социального обслуживания.

Анализ бюджетных ассигнований федерального бюджета в социальной сфере проведен по следующим разделам «Социальная политика», «Образование», «Культура, кинематография», «Здравоохранение», «Физическая культура и спорт», «Средства массовой информации» в 2011 – 2013 гг. Так, заметно увеличились расходы по разделу 07. «Образование»: по сравнению с 2011 годом в 2013 году (плановый показатель согласно Федеральному закону от 02.12.2013 N 348 – ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О федеральном бюджете на 2013 год и плановый период 2014 и 2015 годов») этот показатель увеличился на 53 826 774 тыс. руб. и составил 5, 28 % в общей доле расходов федерального бюджета. Несколько снизились расходы на здравоохранение с 4,76 % в 2012 году до 4,31 % в 2013 году. Это связано, по словам министра финансов РФ, с завершением определенных целевых программ по данному разделу и переводом доли расходов в региональные бюджеты.

Что касается расходов по социальной политике, то здесь наблюдалась и существует положительная и устойчивая динамика увеличения расходов: в 2012 году доля расходов по разделу 10. «Социальная политика»

увеличилась с 28,63 % до 29,93 %, а в 2013 году составила 34,46 %.

Анализ динамики расходов федерального бюджета по разделу 10. "Социальная политика" и подразделам за период 2011 - 2013 гг. показал, что в целом расходы по бюджету увеличивались за указанный период. В 2013 году общая сумма расходов по данному разделу увеличилась на 831 952 385, 3 тыс. руб., что в первую очередь связано с тем, что основная доля этих расходов направлена на поддержку отдельных категорий граждан, а также на осуществление целей по обеспечению населения доступным жильем, а также иной социальной помощью.

Следует отметить заметное увеличение расходов федерального бюджета по подразделу 1001. "Пенсионное обеспечение". Доля данного показателя в общем объеме расходов возросла с 68,33 % в 2011 году до 71,34 % в 2013 году. Это произошло в связи с совершенствованием пенсионной системы РФ, и, соответственно, с улучшением положения граждан пенсионного возраста. Однако, несмотря на это, с учетом официального прогноза по динамике инфляции реальные размеры пенсий фактически сокращаются, а также наблюдается явная тенденция к увеличению граждан пенсионного возраста и фактического дефицита Пенсионного Фонда Российской Федерации, что, несомненно, оказывает влияние на величину расходов федерального бюджета по другим направлениям.

Отрицательная тенденция преобладала в сфере социального обеспечения населения (подраздел 1003), а также по разделу 1004. "Охрана семьи и детства". Несмотря на то, что общая сумма расходов по данным подразделам увеличивалась, их доля в общей сумме расходов заметно сократилась. Так, например, доля расходов на социальное обеспечение в общем объеме сократилась на 2,39 %, в то же время доля расходов на охрану семьи и детства сократилась на 0,6 % в период 2011 - 2013 гг. Принимая во внимание динамику инфляции, стоит отметить, что это довольно высокое значение сокращения данных показателей, если учесть, что в России по-прежнему большая часть населения по количеству потребляемых услуг относится к категории бедного населения, свыше 1,5 млн. детей остаются также сиротами, а количество детских смертей определяется тенденцией к увеличению.

Анализ объема финансирования государственных целевых программ из федерального бюджета показал, что объем расходов на их реализацию по фактически исполненным данным увеличился на 6,19 % в 2013 году по сравнению с 2012 годом. Намечается также тенденция увеличения

расходов на государственные программы в 2014 году на 3,08 % по сравнению с 2013 годом. Это во многом объясняется тем, что государственная программа направлена на достижение конкретных поставленных целей в соответствии с ограниченным объемом финансовых ресурсов. В Российской Федерации в современных условиях ограниченности ресурсов, разработка целевых программ нередко приводит к приоритетности текущих проблем. Одной из таких важнейших проблем является социально – экономическое развитие государства и социальное обеспечение населения.

Проведенный ранее Балиным И.В. анализ финансового обеспечения образования бюджетами бюджетной системы Российской Федерации показал, что это направление является приоритетным [6, с.76]. Кроме этого, расходы на финансовое обеспечение социальной сферы учитывались при проведении рейтинговой оценки субъектов Российской Федерации по уровню риска несбалансированности региональных бюджетов [7].

Наиболее актуальной в настоящий момент является проблема неготовности российского государства к каким – либо стихийным, непредвиденным происшествиям. В случае наступления последнего государство не способно в полной мере соответствовать величине непредвиденных расходов. Гораздо эффективнее было бы предупреждение таких мероприятий и их анализ.

Среди основных методов и способов стабилизации социального положения граждан с помощью расходов федерального бюджета в стране можно выделить:

- при планировании расходов федерального бюджета необходимо исходить из максимального уровня обеспечения главных потребностей человека;

- необходимо соблюдать строго целевое использование бюджетных средств в соответствии с основными приоритетными направлениями социальной политики;

- необходимо достичь максимального уровня эффективности и результативности расходов федерального бюджета (в области социальной политики);

- необходимо укрепить правовые основы социальной сферы с помощью определения и установления конкретных минимальных социальных стандартов расходов федерального бюджета.

Таким образом, для повышения эффективности расходов бюджета на социальную сферу необходимо совершенствовать бюджетную систему государства и увеличивать объем расходов, финансируемых на социальную сферу для повышения уровня жизни населения и

реализации социальной политики. Важным направлением в совершенствовании бюджетного законодательства в сфере реализации социальной политики необходимо разработать нормативно – правовую базу, которая будет регламентировать

определенную систему оценки и определения эффективности бюджетных расходов, а также процедуры контроля над эффективностью расходов.

Научное исследование проведено под руководством кафедры – «Финансы и кредит», Калужский филиал Финансового университета при Правительстве Российской Федерации, Россия.

References:

1. Ermasova NB (2009) Finansyi: Konspekt lektsiy. - Moscow. –pp. 169.
2. Iohin VY (2009) Ekonomicheskaya teoriya: Uchebnik. - Moscow: Ekonomist, pp. 861.
3. Polyak GB (2009) Byudzhetnaya sistema Rossii: Uchebnik. - Moscow: Yuniti – Dana, 2009. – pp. 703.
4. Sergienko NS (2011) Organizatsiya ispolneniya byudzhetnaya: uchebnoe posobie. N.S. Sergienko. Kalu-ga: izd-vo OOO «Vash dom'», pp. 232.
5. Balyinin IV (2014) Finansovoe obespechenie sotsialnoy sfery v Kaluzhskoy oblasti v 2008-2016 godah. Tsennosti i interesy sovremennogo obschestva. Ekonomika i upravlenie. pp. 66-69.
6. Balyinin IV (2013) Obrazovanie kak prioritetnoe napravlenie rashodov byudzhetov byudzhetnoy sistemy Rossiyskoy Federatsii. Chelovek v XXI veke Materialy VIII Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii преподаvateley i studentov. Obrazovatelnyy konsortsium "Srednerusskiy universitet", NOU VPO "Srednerusskiy gumanitarno-tehnologicheskii institut", TOO "Kompyuternyy tsentr LIK" g. Rudnyiy, Respublika Kazahstan "Rudnenskiy industrialnyy institut" Respublika Kazahstan. pp. 75-76.
7. Balyinin I (2014) Reytingovaya otsenka sub'ektov Rossiyskoy Federatsii po urovnyu riska nesbalansirovannosti regionalnykh byudzhetov (na osnove razrabotannoy modeli) RISK: Resursyi, informatsiya, snabzhenie, konkurentsia. 2014. # 3. pp. 104-109.
8. Ryabova IS, Basova NV (2008) Byudzhetnoe finansirovanie otrasley sotsialnoy sfery v Rossiyskoy Federatsii. Audit i finansovyy analiz. 2008. # 3. pp. 256-259.
9. Ivanova IA, Murzaeva OV (2012) Kolichestvennyye parametryi sistemy finansirovaniya zdavoohraneniya v Rossii. Nauchnoe obozrenie. 2012. # 2. pp. 527-537.
10. Miheev VV (2012) Kto i kak otsenit effektivnost byudzhetnykh rashodov. Zhurnal «Byudzhet». – 2012. - #10. Available: <http://bujet.ru/article/204015.php> (Accessed: 15.01.2015).

Doi: [10.15863/TAS](https://doi.org/10.15863/TAS)

International Scientific Journal Theoretical & Applied Science

p-ISSN: 2308-4944 (print) e-ISSN: 2409-0085 (online)

Year: 2015 Issue: 01 Volume: 21

Published: 30.01.2015 <http://www.T-Science.org>

Anna A. Sokolova

student,
Financial University under the Government of the
Russian Federation (Kaluga Branch), Russia
sokolova073@mail.ru

**SECTION 31. Economic research, finance,
innovation, and risk management.**

THE DEVELOPMENT OF INFRASTRUCTURE APK IN THE REGION ON THE EXAMPLE OF KALUGA REGION

Abstract: The article analyzes the development of the infrastructure of agriculture to re-regional level by the example of the Kaluga region. The study conclusions and proposals to address the problems identified.

Key words: regions, agribusiness, agriculture, socio-economic development, Kaluga region.

Language: Russian

Citation: Sokolova AA (2015) THE DEVELOPMENT OF INFRASTRUCTURE APK IN THE REGION ON THE EXAMPLE OF KALUGA REGION. ISJ Theoretical & Applied Science 01 (21): 76-79. doi: <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2015.01.21.13>

РАЗВИТИЕ ИНФРАСТРУКТУРЫ АПК В РЕГИОНЕ НА ПРИМЕРЕ КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация: В статье проанализировано развитие инфраструктуры агропромышленного комплекса на региональной уровне на примере Калужской области. По итогам исследования сделаны выводы и предложения, направленные на решение выявленных проблем.

Ключевые слова: регионы, апк, сельское хозяйство, социально-экономическое развитие, Калужская область.

Развитие – поступательное движение, эволюция, переход от одного состояния к др., включающее глубокие изменения во всех сферах общества. Феномен развития стал предметом самостоятельного исследования целого ряда научных направлений и школ в середине прошлого столетия.

Стратегия экономического развития, ориентированная на аграрный сектор, должна состоять из трех элементов:

1) ускорение роста сельскохозяйственного производства за счет мер повышению производительности за счет мер по повышению производительности сельскохозяйственных предприятий на основе совершенствования технологий;

2) увеличение спроса на сельскохозяйственную продукцию;

3) комплексное развитие села [1, с.29].

В современной экономической структуре России агропромышленному комплексу (АПК) принадлежит очень существенная роль.

Комплекс обладает огромным производственным потенциалом, в первую очередь из-за размеров занимаемых площадей, а также благодаря плодородию почв, климатическим условиям регионом и человеческому капиталу.

В структуре земельного фонда Калужской области земли сельскохозяйственного назначения составляют 1 млн. 820,1 тыс. га, в том числе сельскохозяйственные угодья – 1 млн. 145,2 тыс. га.

Численность постоянного населения на начало 2014 года – 1004,8 тыс. чел, в т.ч. сельского – 242,2 тыс. чел. или 24,1 % от общей численности.



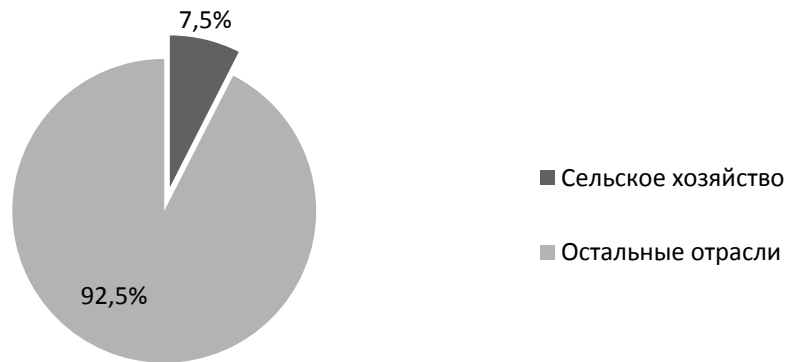


Рисунок 1 - Удельный вес сельского хозяйства в ВВП Калужской области.

Агропромышленный комплекс как целостная, «интегрированная хозяйственная система.

Основанная на взаимодействии в едином воспроизводственном процессе факторов и продуктов ряда отраслей и сфер в создании общего конечного продукта из сельскохозяйственного сырья для удовлетворения общественных потребностей»[2],

представляет собой совокупность четырех взаимосвязанных подсистем:

I сфера – отрасли производящие и поставляющие факторы производства для сельского хозяйства;

II сфера – аграрное производство;

III сфера – отрасли переработки сельскохозяйственной продукции;

IV сфера – интегральная инфраструктура комплекса.



Рисунок 2 - Структура сельского хозяйства в 2013 году.

Являясь частью инфраструктуры экономики, инфраструктура агропромышленного комплекса способствует созданию общих предпосылок воспроизводственного процесса, общих условий роста и развития агропромышленного

производства, что выступает наиболее существенным признаком. Конкретизирующим ее экономическую природу. Содержание инфраструктуры агропромышленного комплекса выражается в экономических отношениях,

возникающих между инфраструктурными субъектами, с одной стороны, и другими хозяйствующими субъектами и сельским населением, пользующимися услугами инфраструктуры, - с другой. Эти отношения складываются по поводу: создания условий воспроизводства факторов производства; оказания торгово-посреднических, кредитно-финансовых, информационно-рекламных и прочих видов услуг; распределения и перераспределения материальных, финансовых, трудовых ресурсов и доходов.

Агропромышленный комплекс Калужской области представлен большим количеством крупных и малых сельскохозяйственных предприятий. Особенности ландшафта и большое количество лугов и пастбищ определило основные направления развития сельского хозяйства области – молочно-мясное хозяйство и овощеводство с картофелеводством. Большое значение здесь играет непрерывное поступательное развитие пищевой промышленности области, туристической и рекреационной инфраструктуры, - с расширением рынка сбыта, растет и производство сельскохозяйственных товаров.

В состав агропромышленного комплекса Калужской области входят 219 организаций, осуществляющих сельскохозяйственную деятельность, 45 крупных и средних предприятий пищевой и перерабатывающей промышленности, 750 крестьянских (фермерских) хозяйств, 101 000 личных подсобных хозяйств.

Как видно из представленной на рисунке 1 диаграммы, в 2013 году удельный вес сельского хозяйства в ВВП Калужской области составил 7,5%, что на 0,6% ниже аналогичного показателя в 2012 году.

Если рассмотреть подробнее структура продукции сельского хозяйства (рис.2), то видно, что в 2013 году наибольший удельный вес имеет производство картофеля – 27%, следом идет производство мяса скота и птицы – 22%.

Как видно, структура сельского хозяйства сильно дифференцирована, это может говорить о исторически сложившейся специализации нашего региона. Животноводство является одной из ведущих отраслей АПК, а в результате

возрастающего числа роботизированных ферм в Калужской области о в скором времени оно может занять лидирующее место.

Агропромышленному комплексу всегда уделяется большое внимание, разрабатываются и применяются на практике различные программа поддержки и развития сельского хозяйства. В числе последних таких программ - Государственная программа Калужской области "Развитие сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в Калужской области", утвержденная Постановлением Правительства Калужской области от 5 декабря 2013 года №654 «Об утверждении Государственной программы Калужской области "Развитие сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в Калужской области"». Это программа направлена на : повышение эффективности развития рынков сельскохозяйственной продукции; повышение уровня рентабельности в сельском хозяйстве для обеспечения его устойчивого развития; создание условий для эффективного использования земель сельскохозяйственного назначения[3].

Однако, при этом следует значительное внимание уделять и проводимой долговой политике. Как показало проведенное ранее исследование, в Калужской области государственный долг на душу населения вырос вдвое – с 8,39 тыс. рублей до 16,37 тыс. рублей [4, с.221]. Кроме того, проведенная комплексная оценка социально-экономического развития Калужской области показала, что на улучшение социально-экономического развития Калужской области положительное влияние оказывает рост инновационной и инвестиционной привлекательности, который будет продолжаться и в дальнейшем [5,с.296].

В заключении можно сделать вывод, что в современном мире агропромышленный комплекс имеет большое значение для общества. В калужской области в последнее время можно наблюдать положительную тенденцию развития АПК. Сейчас уровень сельского хозяйства высок, но недостаточен, чтобы удовлетворить возрастающие потребности населения. В структуре АПК еще сохраняются диспропорции, которые необходимо устранить.

Научное исследование проведено под руководством кафедры – «Экономика», Калужский филиал Финансового университета при Правительстве Российской Федерации, Россия.

References:

1. GV Timofeeva (2003) «Razvitie infrastrukturyi APK kak faktor pod'ema otechestvennogo selskogo hozyaystva». Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya 3: Ekonomika. Ekologiya. 2003. # 8. pp. 29-32.
2. Inshakov OV (2012) «Mehanizm sotsialno-ryinochnoy transformatsii i ustoychivosti razvitiya APK Rossii» – Volgograd: Izd-vo Volgogradskogo gos. universiteta, pp.35.
3. (2015) Gosudarstvennaya programma Kaluzhskoy oblasti "Razvitie selskogo hozyaystva i regulirovaniya ryinkov selskohozyaystvennoy produktsii, syrira i prodovolstviya v Kaluzhskoy oblasti".
4. Balyinin IV (2014) Kompleksnyy analiz dologovoy politiki v ramkah reytingovoy otsenki sub'ektov Rossiyskoy Federatsii po urovnyu riska nesbalansirovannosti regionalnykh byudzhetrov. Ekonomika i predprinimatelstvo. 2014. # 5-1. pp. 217-222.
5. Balyinin IV (2013) Kompleksnaya otsenka sotsialno-ekonomicheskogo razvitiya Kaluzhskoy oblasti. Mirovoe soobshchestvo: problemy sotsialno-ekonomicheskogo i duhovno-politicheskogo razvitiya Sbornik nauchnykh statey Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. Finansovyy universitet pri Pravitelstve RF (Novorossiyskiy filial); Pod redaktsiyey L.S. Andriyanovoy. Penza, 2013. pp. 289-298.
6. Balyinin IV (2014) Kompleksnaya model otsenki riskov nesbalansirovannosti byudzhetrov sub'ektov Rossiyskoy Federatsii v kontekste sotsialno-ekonomicheskogo razvitiya regionov. Audit i finansovyy analiz, 2014, # 3, pp. 316-319.
7. Vorob'yov NN, Vorob'yova EA (2011) Tendentsii razvitiya predprinimatelstva v agrobiznesnoy zonyi Stavropolskogo kraya. Ekonomicheskie issledovaniya. 2011. # 7. pp. 4.
8. Gorodetskiy PV (2010) Sostoyanie proizvodstva i obespechenie produktsiy selskogo hozyaystva goroda Krasnoyarska i osnovnyie napravleniya razvitiya prigorodnogo selskogo hozyaystva. Vestnik Novosibirskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. 2010. T. 4. # 16. pp. 93-98.
9. Kirsanova OV (2014) Mehanizmy razvitiya malogo i srednego biznesa v selskom hozyaystve. Nauchnoe obozrenie. 2014. # 5. pp. 279-283.
10. Troshin AS, Rastopchina YL, Saharova OS (2014) Tendentsii razvitiya agrarnogo sektora ekonomiki Rossii na sovremennom etape. Nauchnoe obozrenie. 2014. # 9-2. pp. 592-597.
11. (2015) Ministerstvo selskogo hozyaystva. Available: <http://www.mcx.ru/> (Accessed: 15.01.2015).
12. (2015) Federalnaya sluzhba gosudarstvennoy statistiki. Available: <http://www.gks.ru/> (Accessed: 15.01.2015).

Doi: [10.15863/TAS](https://doi.org/10.15863/TAS)

International Scientific Journal Theoretical & Applied Science

p-ISSN: 2308-4944 (print) e-ISSN: 2409-0085 (online)

Year: 2015 Issue: 01 Volume: 21

Published: 30.01.2015 <http://www.T-Science.org>

Tatiana A. Hadiatulina

student,
Financial University under the Government of the
Russian Federation (Kaluga Branch), Russia
tanyhad@mail.ru

**SECTION 31. Economic research, finance,
innovation, and risk management.**

INTRODUCTION OF PROGRAM-TARGET METHOD IN THE MANAGEMENT OF MUNICIPAL FINANCES, FOR EXAMPLE MO "OBNINSK"

Abstract: The article analyzes the opportunities, challenges and prospects for the introduction of program-targeted management of municipal finance in the Russian Federation by the example of the municipality "Obninsk". The study set out the main findings and proposals aimed at improving budgetary policy municipal formations.

Key words: budget, fiscal policy, local budgets, finance.

Language: Russian

Citation: Hadiatulina TA (2015) INTRODUCTION OF PROGRAM-TARGET METHOD IN THE MANAGEMENT OF MUNICIPAL FINANCES, FOR EXAMPLE MO "OBNINSK". ISJ Theoretical & Applied Science 01 (21): 80-83. doi: <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2015.01.21.14>

ВНЕДРЕНИЕ ПРОГРАММНО-ЦЕЛЕВОГО МЕТОДА В ПРАКТИКУ УПРАВЛЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНЫМИ ФИНАНСАМИ, НА ПРИМЕРЕ МО «ГОРОД ОБНИНСК»

Аннотация: В статье проанализированы возможности, проблемы и перспективы введения программно-целевых методов управления муниципальными финансами в Российской Федерации на примере муниципального образования «Город Обнинск». По итогам исследования были сформулированы основные выводы и предложения, направленные на совершенствование бюджетной политики муниципальных образований.

Ключевые слова: бюджет, бюджетная политика, местные бюджеты, финансы, муниципальные финансы.

На современном этапе совершенствования государственного управления в Российской Федерации чрезвычайно важной является тема перехода к программному формату бюджета. Курс на внедрение программно-целевого управления в деятельность органов государственной власти указан в Бюджетном послании Президента Российской Федерации о бюджетной политике в 2013-2015 годах, Указе Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. №596 «О долгосрочной государственной экономической политике».

Проблемы внедрения и осуществления на практике программного формата местных бюджетов связаны не только с недостатками, существующими «на местах», но и с неурегулированными вопросами, затрагивающие и федеральный уровень. Поэтому, для

полноценного внедрения программно-целевого принципа в практику бюджетного процесса МО «Город Обнинск» возможно предложить следующие изменения и мероприятия как на муниципальном, так и на федеральном уровне.

Внедрение в практику управления муниципальных программ потребует отмены и методических корректировок, введение ряда дополнительных документов. Для этого возможно подвергнуть методической корректировке или отмене следующие документы:

- план социально-экономического развития территории на краткосрочную перспективу;
- доклады о результатах и основных направлениях деятельности субъектов бюджетного планирования;

– долгосрочные и ведомственные целевые программы.

Представляется возможным рекомендовать разработку документов, отражающих: методические рекомендации по формированию, реализации и оценке эффективности муниципальных программ; перечень муниципальных программ; основы построения прогноза социально-экономического развития территории на долгосрочную перспективу; порядок создания долгосрочного финансового плана.

Это потребует внести изменения в следующие нормативные акты местного уровня: закон (решение) об организации бюджетного процесса; порядок составления прогноза социально-экономического развития территории на среднесрочную перспективу, а также проекта бюджета; документ, отражающий планирование бюджетных ассигнований; бюджетную классификацию – в части формирования целевых статей и видов расходов; порядок ведения реестра расходных обязательств и составления обоснований бюджетных ассигнований (составления бюджетных заявок); документ, формирующий государственные задания на оказание государственных услуг (выполнение работ); положение об органах местного самоуправления – с целью расширения полномочий и ответственности органов местного самоуправления, реализующих муниципальные программы.

В целом для организации работ по дальнейшему внедрению программного бюджета на местном уровне возможно выделить следующие этапы:

1. Разработка и принятие правовых актов для формирования муниципальных программ и формирования бюджета по программному принципу.
2. Разработка и утверждение муниципальных программ.
3. Формирование бюджета по программному принципу.
4. Внедрение системы мотивации руководителей исполнительных органов местного самоуправления в зависимости от показателей результативности профессиональной служебной деятельности.

В условиях продолжающегося перехода бюджета МО «Город Обнинск» на программный формат представляется возможным представить следующие рекомендации для реализации и повышения эффективности муниципальных программ.

Адекватная оценка принимаемых решений требует анализа действующих в субъекте Российской Федерации долгосрочных,

ведомственных целевых программ, результаты которого помогут определиться со структурой муниципальной программы.

В определении степени достижения поставленных целей и задач муниципальной программы поможет использование целевых показателей. В связи с чем при формировании состава целевых показателей целесообразно учитывать оценку эффективности реализации муниципальных программ на основе интегрального показателя, рассчитываемого с учетом оценок эффективности по ряду критериев. В число таких критериев рекомендуется включать: достижение целевых показателей муниципальной программы; качество планирования ресурсного обеспечения; степень реализации мероприятий; качество управления реализацией муниципальной программы.

Целесообразным представляется рекомендовать использовать такой подход не только для анализируемого муниципалитета, но и для всех муниципальных образований. Это позволит сравнивать эффективность реализации всех программ вне зависимости от сферы социально-экономического развития.

В целях создания возможностей для привлечения дополнительных финансовых ресурсов из федерального бюджета и бюджета региона на реализацию муниципальной программы целесообразно при определении состава показателей учитывать целевые показатели (индикаторы) государственной и программы соответствующего субъекта Российской Федерации в соответствующей сфере социально-экономического развития.

Другая причина сложности механизма согласования муниципальных программ лежит в методологической плоскости. Это означает, что на этапах разработки и согласования должны быть найдены компромиссы между поставленными стратегическими задачами и ресурсными ограничениями, заданными бюджетом.

Следующая составляющая проблемы заключается в большом количестве участников процесса разработки и реализации, и, следовательно, согласования их проектов.

Для разрешения вышеуказанных проблем целесообразно в документах, регламентирующих процессы разработки и реализации муниципальной программы, предусмотреть следующие моменты:

– определить сферу компетенции и ответственности соисполнителя в части согласования проектов государственных программ;

– разграничить и предусмотреть сферы компетенции и ответственности в части

согласования проектов муниципальных программ органа, отвечающего за реализацию экономической политики, и финансового органа;

– предусмотреть должностных лиц и (или) орган, которые рассматривают несогласованные вопросы и принимают по ним решения.

Сфера компетенции и ответственности соисполнителя муниципальной программы в части согласования проектов программы должна включать все вопросы, касающиеся его деятельности в рамках реализации государственной программы, а именно:

– цель и задачи, на которую работают мероприятия соисполнителя;

– показатели (индикаторы), отражающие деятельность соисполнителя в рамках муниципальной программы;

– характеристика ситуации, проблемы и прогноз развития сферы реализации в части деятельности, осуществляемой соисполнителем в рамках муниципальной программы;

– основные мероприятия, осуществляемые соисполнителем;

– взаимодействие с региональными органами государственной власти, привлечение субсидий из бюджета региона на софинансирование мероприятий муниципальной программы;

– показатели муниципальных заданий, выдаваемых соисполнителем в рамках реализации программы;

– участие иных организаций и ресурсное обеспечение мероприятий, реализуемых соисполнителем.

Рассмотрение несогласованных вопросов между ответственным исполнителем и соисполнителями муниципальной программы на первом этапе может осуществляться курирующим сферу реализации программы заместителем руководителя исполнительного органа власти. Если на этом уровне не удается найти компромиссные решения, второй этап – это межведомственная комиссия, созданная специально для целей согласования муниципальных программ.

Для определения сфер компетенции органа, ответственного за реализацию экономической политики, и для соответствующего финансового отдела, следует обозначить направления согласования, их правовые основания, а также информационные источники для анализа программ, используя предложения, указанные в Приложении 9. Смысл данных методических рекомендаций состоит в разграничении направлений для согласования программ и их правовых, информационных источниках, опираясь на которые, возможно сформировать грамотную и рационально выстроенную

муниципальную программу, сократив время ее формального оформления.

Таким образом, четко обозначенные сфера компетенции и ответственности каждого из участников процесса согласования, а также возможность для решения спорных вопросов позволят облегчить, с организационной и методической точек зрения, один из этапов внедрения муниципальных программ в практику государственного управления – этап согласования. В дальнейшей работе этот же механизм можно использовать для согласования последующих изменений.

Цель анализа муниципальных программ заключается в оценке эффективности расходов местного бюджета на основе использования программного метода их осуществления. Эффективность расходов оценивается по:

– соответствию программ перечню вопросов местного значения;

– достижению запланированных результатов при обеспечении финансирования программ.

В связи с этим, для правильного анализа муниципальных программ МО «Город Обнинск» представляется возможным рекомендовать следующие критерии оценки:

На основе данной таблицы можно сделать выводы о:

– фактическом финансовом обеспечении принятых муниципальных программ;

– соответствии принятых программ вопросам местного значения, установленных федеральным законом от 06.10.2003 № 131-ФЗ;

– результативности выполнения утвержденной программы и целесообразности ее продолжения;

– эффективности работы исполнителей программы и их способности обеспечивать достижение запланированных результатов.

Таким образом, это будет способствовать продуманному вложению денежных средств в рамках формирования программного формата бюджета, что само по себе способно вывести бюджет города Обнинска на новый уровень развития.

Важно отметить, что ключевой проблемой в настоящее время на региональном уровне является проблема несбалансированности бюджетов. Так, Бальниным И.В. была предложена соответствующая методика оценки рисков несбалансированности бюджетов субъектов РФ [5], а также осуществлена ее практическая реализация. Так, было выявлено, что 42 российских региона относятся к группе риска «выше среднего», 38 субъектов РФ – к группе риска «средний», Тюменская область и Ямало-Ненецкий автономный округ – к группе риска «умеренный» [6, с.109]. Представляется

возможным формированием подобной модели и на местном уровне с учетом всего изложенного выше и в целях решения выявленных проблем.

По итогам проведенного исследования хотелось бы отметить, что программно-целевой метод управления является новым и недостаточно разработанным инструментом управления бюджетными средствами на местном

уровне. Однако, применение нового подхода к созданию и оценке муниципальных программ способно качественно улучшить и количественно увеличить их существующий перечень, предопределяя полноценное развитие программного формата бюджета в конкретном муниципалитете.

Научное исследование проведено под руководством кафедры – «Финансы и кредит», Калужский филиал Финансового университета при Правительстве Российской Федерации, Россия.

References:

1. (2010) Zakonyi «O byudzhetе» munitsipalnogo obrazovaniya «Obninsk» na 2010-2015 godyi.
2. (2013) Otchetyi ob ispolnenii byudzhetа munitsipalnogo obrazovaniya «Obninsk» za 2010-2012 godyi.
3. Sergienko NS (2011) Organizatsiya ispolneniya byudzhetа: uchebnoe posobie. N. S. Sergienko. Kaluga: izd-vo OOO «Vash dom'», 2011.–pp. 232.
4. Balyinin IV (2013) Kompleksnaya otsenka sotsialno-ekonomicheskogo razvitiya Kaluzhskoy oblasti. Mirovye soobshchestvo: problemyi sotsialno-ekonomicheskogo i duhovno-politicheskogo razvitiya Sbornik nauchnyih statey Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. Finansovyy universitet pri Pravitelstve RF (Novorossiyskiy filial); pod redaktsiey L.S. Andriyanovoy. Penza, 2013. pp. 289-298.
5. Balyinin IV (2014) Kompleksnaya model otsenki riskov nesbalansirovannosti byudzhetov sub'ektov Rossiyskoy Federatsii v kontekste sotsialno-ekonomicheskogo razvitiya regionov. Audit i finansovyy analiz, 2014, # 3, pp. 316-319.
6. Balyinin IV (2014) Reytingovaya otsenka sub'ektov Rossiyskoy Federatsii po urovnyu riskа nesbalansirovannosti regionalnykh byudzhetov (na osnove razrabotannoy modeli). RISK: Resursyi, informatsiya, snabzhenie, konkurentsya, 2014, # 3, pp.104-109.
7. Barasheva EN (2014) Povyishenie dohodnoy bazyi mestnykh byudzhetov na osnove razvitiya malogo i srednego biznesа. Nauchnoe obozrenie. 2014. # 8-1. pp. 338-343.
8. (2015) Ofitsialnyiy informatsionnyiy portal Administratsii MO «Gorod Obninsk». Available: <http://www.admobninsk.ru/> (Accessed: 20.01.2015).
9. (2015) Sayt ofitsialnogo portala organov vlasti Kaluzhskoy oblasti. Available: <http://www.admoblkaluga.ru/sub/finan/> (Accessed: 20.01.2015).
10. (2015) Ministerstvo finansov. Available: <http://minfin.ru> (Accessed: 20.01.2015).

Doi: [10.15863/TAS](https://doi.org/10.15863/TAS)

International Scientific Journal Theoretical & Applied Science

p-ISSN: 2308-4944 (print) e-ISSN: 2409-0085 (online)

Year: 2015 Issue: 01 Volume: 21

Published: 30.01.2015 <http://www.T-Science.org>

Mahruy Saidalieva
PhD, Head of dept. "Regulatorika"
Centre for the development of software and
hardware program complexes at Tashkent University
of Informational Technologies, Tashkent, Uzbekistan
regulatorika@yahoo.com

Mohiniso Bahromovna Hidirova
PhD, Senior Scientist, dept. "Regulatorika"
Centre for the development of software and
hardware program complexes at Tashkent University of
Informational Technologies, Tashkent, Uzbekistan
regulatorika@yahoo.com

SECTION 2. Applied mathematics. Mathematical modeling.

MATHEMATICAL MODELING OF GENETIC MECHANISMS OF CANCER

Abstract: In this paper we consider the questions on the quantitative analysis of genetic mechanisms of cancer. The equations of mathematical model quantitatively describe functioning of regulatory mechanisms of the genetic program of autonomous development in early embryogenesis and at its abnormal activation in somatic cells. The results of the quantitative analysis of model behavior show that there is carcinogenesis possibility under disturbances in the genetic program of autonomous development and it may be used for creation of systems for early diagnostics, treatment and preventive maintenance of cancer.

Key words: genetic mechanisms, cancer, functional-differential equations, chaos, "black hole" effect.

Language: English

Citation: Saidalieva M, Hidirova MB (2015) MATHEMATICAL MODELING OF GENETIC MECHANISMS OF CANCER. ISJ Theoretical & Applied Science 01 (21): 84-88. doi: <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2015.01.21.15>

УДК 576.35:517.948

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКИХ МЕХАНИЗМОВ РАКА

Аннотация: В этой статье мы рассматриваем вопросы количественного анализа генетических механизмов рака. Уравнения математической модели количественно описывают функционирование механизмов регуляции генетической программы автономного развития в раннем эмбриогенезе и при аномальной активации данной программы в соматических клетках. Результаты количественного анализа поведения модели показывают возможность возникновения злокачественных новообразований вследствие нарушения работы системы автономного развития клеток, и они могут использоваться для создания систем для ранней диагностики, лечения и профилактики рака.

Ключевые слова: генетические механизмы, рак, функционально-дифференциальные уравнения, хаос, эффект "черной дыры".

In the present time the important role of genetic processes in carcinogenesis is generally acknowledged. The application of quantitative methods for analyzing regulatory mechanisms of cell processes during early development and at transformation of normal cells to cancer led to the conclusion that cancer has genetic nature [1-2,3,p.85].

We quantitatively analyze cell's regulatory mechanisms at the norm and at the carcinogenesis. On the basis of firmly established biological facts and theoretical generalization of gene's regulatory system, the equations of genes activity are developed [3]. These equations are used for the analysis of possible mechanisms of carcinogenesis origin. We

consider the following genetic mechanism of early development. Evolutionary formed mechanisms of organism's early development are executed on the basis of the program of autonomous development (PAD). The PAD have secured continuity of initial divisions of couple cell and set of minimum quantity of embryonic cells, necessary for further organization of embryo's development. During this process the division of totipotent cells which are independent from mother's organism is executed on the basis of messenger RNA (m-RNA) of PAD, build up reserves in nucleic-protein complexes type like ribosome and (or) informosome. The ribosome and informosome are present in mature ovum and its formation occurs

in oogenesis, probably, during "lampbrush" chromosome stage.

We consider, that quantitative researches using the methods of mathematical modeling and computing experiment may be applied for definition of regulatory mechanisms of genetic PAD formation during "lampbrush" stage of oogenesis, for discovery mechanisms of PAD activation during individual development and for analysis of possible ways for suppression of PAD functioning.

Quantitative analysis of regulatory mechanisms of genetic processes is carried out using methods of mathematical modeling on the basis of equations of living systems regulatory mechanism (regulatorika) [3-8]. At development of regulatorika equations are entered the following concepts: OR and ASTA. The OR (oscillations-regulations) is element of regulatory system, capable perception and production of a determined nature signals. The ASTA (Active System with Time Average) is the signal medium of regulatory system, where the interconnected activity of elements on the basis of feedback, by some

average time is executed. The average time is the time, passing from a moment of signals formation till the moment of them effect (or them products) on the elements activity [3]. The OR together with the ASTA have make the ORASTA is a regulatory system. The geometry of similar regulatory systems is dynamic, in which the concept of stationary point loses a sense [3]. A unit of a time ORASTA is h. In nature, OR and ASTA sometimes may occur separately too. For example, OR without ASTA is a virus. ASTA without OR is a mature without nuclear erythrocytes. The equations of considered systems, constructed on the basis generalization of B. Goodwin's approaches at simulation of mechanisms regulation of intercellular processes [9], E. Eigen's and P. Schuster's approaches at simulation of mechanisms macromolecule's evaluation [10], by account of signals competition for OR, the temporary mutual relations and the availability combined feedback in ASTA [11], have the following form

$$\frac{dX_i(t)}{dt} = A_i^N X(t-h) e^{-\sum_1^N \delta_{ik} X_k(t-h_{ik})} - b_i X_i(t) \quad (1)$$

$$A_i^N X(t-h) = \gamma_{i0} + \sum_1^N \left(\sum_1^N \gamma_{ik_1, \dots, k_j} \prod_1^j X_{k_m}(t-h_{ik_m}) \right)$$

$X_i(t)$ is the value, describing quantity of a signal, appropriate to i -th OR. at the time moment t ; h_{ik} ; is the temporary distance from k -th OR till i -th OR; $\{\gamma\}, \{\delta\}, \{b\}$ are the constants; γ_{i0} is the parameter signal formation (i -th kind) of medium:

$i, j, k = 1, 2, \dots, N$. $Mc = (C_1, \dots, C_N)$ is vector, the elements signification of which are calculated using the following formulas

$$C_i = \int_0^\infty \int_0^\infty A_i^N(S) \exp\left(-\sum_1^N \delta_{ik} S_j\right) dS_1 \dots dS_N - b_i \quad (2)$$

$$i = 1, 2, \dots, N$$

This vector is called the measure of system evolution. This measure defines possible variants of development (evolution), because its size allocates the possible behavior area in structural portrait of the equations (1) in case of concrete systems. On the other hand, Mc expresses mutual relation of a system by external medium, as far as its significance is defined by given concrete significance's of parameters. When $Mc = 0$, then the systems is in balance with external medium. It should be noted, that Mc differs from entered in [9] "selective restriction" for significance variable at simulation hypercycle's by the account of equations significance parameters too. The equations system (1) have

concerned to a class of functional - differential equations and if we have continuous initial functions on the initial temporary section of length $\max \{h\}$, then its continuous decision may be received by a method of sequential integration. Using biological representations of functioning mechanisms of molecular-genetic systems the mathematical models are constructed [4]. Let us consider some possible laws going on the processes of information record from PAD at "lamp brush" stage of oogenesis and the elementary mathematical model of these records. It is possible to think, that the processes connected with autonomous development are supervised by a gene's autonomous development site, consisting from

several blocks: initiation (BI), structural (SB), packing (BP) and repression (BR). The blocks consist from several subblocks. For example, in SB there are subblocks: SBI are immortal oncogenes and SBT are tumor oncogenes. The activation of SBI during early development executes transfer of cells divisions to the initial position.

When the determine level in system development is reached then there is BI activation. The BI "starts" SB, where appropriate information of PAD is read. At the same time, BP is activated, carrying out the packing of the given information. If necessary quantity of the PAD information for realization early embryogenesis is collected then there is activated BR, reliably blocking the genetic blocks on the whole.

The realization of starling mechanism, ensured fertilization, promotes the beginning of PAD compilation, the formation of splits necessary for autonomous division of protein-enzyme and to the subsequent entry of couple cell into the phase of autonomous development. Thus the continuous division occurs using the specific protein-energetic complex of the ovum; build up reserves in her (ovum) development. The process of autonomous development, realized in early embryogenesis permits embryo to amount the necessary quantity of cells for formation organism.

In addition the PAD is not activated and then autonomous division of splitting embryogeny cells is

executed on basis only build up reserves m-PNA of PAD. Natural decay of the m-RNA causes to the discontinuance of autonomous division of splitting. In further own cells genome of embryo is included and the program of individual organism's development (PID) is started. The PID realization is executed on the basis of interconnected activity of embryo cells for carrying out general functions for organism development.

The activation of PAD in organisms cells under effect of disturbance conditions of internal and external mediums during individual development causes to cells transformation. The alongside with PID are executed the functions, inherent to autonomous development, i.e. to possibility of carcinogenesis.

The analysis of PAD structurally functional organization shows necessity of the account, (at the mathematical simulation), of interconnected activity of several gene's groups. We take into account the initiation block, organization of PAD and a repression block as the main groups of genes. Let us take of them activity (at the time moment t), consisting from the value of the following functions:

$X_1(t), X_2(t), X_3(t)$ accordingly. Then the equations of regulatory mechanisms of transcription from PAD, on the basis of adduced laws for its structurally- functional organization based on the system (1), can be written in the following form:

$$\begin{aligned} \frac{dX_1(t)}{dt} &= \gamma_1 X_1(t-h) X_2(t-h) X_3(t-h) \exp(-\alpha X_3(t-h)) - \beta_1 X_1(t) \\ \frac{dX_2(t)}{dt} &= \gamma_2 X_1(t-h) - \beta_2 X_2(t) \\ \frac{dX_3(t)}{dt} &= \gamma_3 X_2(t-h) - \beta_3 X_3(t) \end{aligned}$$

$\{\gamma\}, \{\beta\}, \alpha$ are the positive constants, expressed a level of speed formation m-RNA, its decay in appropriate gene's group and the activity suppression of gene's groups initiation accordingly.

Under certain conditions, the given system of equations has trivial and non-trivial states of equilibrium. The qualitative analysis of these equations has shown existence the continuous positive solutions of the given equation system at fulfillment the following inequality:

$$4\gamma_1\gamma_2\gamma_3 > \alpha^2 e^2 \beta_1\beta_2\beta_3 \quad (3)$$

and at giving initial conditions as the continuous functions (on the time interval by length nor less then h) on the first quadrant of the phase space. Disturbance of (2) causes to trying of decisions to

reach the trivial states of equilibrium and hence, to the termination of PAD activity.

The stability of stationary decisions is determined on the basis of Hayes's criterion [12-13]. Quantitative researches of model system for considered equations

$$\begin{aligned} X(\tau) &= \gamma X^3(\tau-1) \exp(\alpha X(\tau-1)) \\ \gamma &= \gamma_1 / \beta_1; \quad (4) \\ X(\tau) &= X_1(t-h) \end{aligned}$$

(which can be received, under certain conditions, from biophysical reasons and using results from theorem by Tihonov about reduction of a differential equations system [14]) and its discreet analogue

$$X_{k+1} = \gamma X_k^3 \exp(-\alpha X_k) \quad (5)$$

by calculation of Lyapunov's value, Hausdorff and others dimensions using computer has revealed the existence of dynamic chaos (fig. 1) and effect of decisions break-down to trivial states of equilibrium (one of variants of the so-called "black hole" effect).

The "black hole" effect may be a mechanism of PAD functional blocking after the completion of transcription in oogenesis conditions and may be obstacle development transformation in cells of organism.

The results of model researches show that, at favorable conditions (the earning out (3) in ovum's

during "lampbrush" stage) occurs consecutive activation of initialization gene's groups PAD organization and repression. It promotes to realization record of the program of autonomous development (used on early phase of organism's development), storage and its blocking.

Obviously, in the cells of healthy organism, the condition (2) is not observed and hence, the activation of PAD does not occur (by exception oocytes). Carrying out (3) (owing to celled conditions in cells of organisms on account of genetic disturbances) causes to occurrence nontrivial decisions of (2), that means PAD activation.

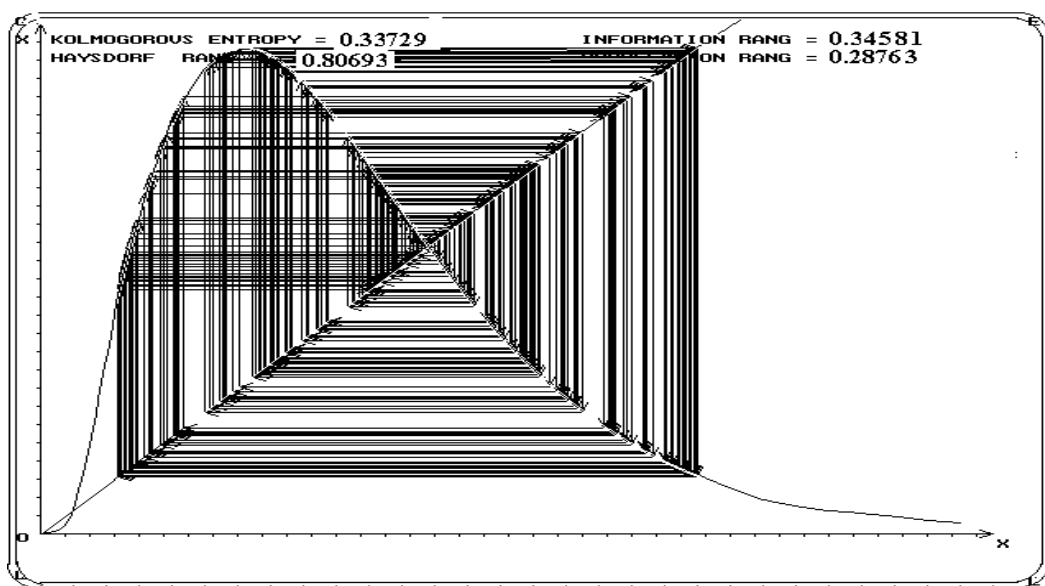


Figure 1 - Chaotic regime of (5).
 ($\gamma = 0.003$; $\alpha = 0.022$)

Since the activity of PAD in somatic cells occurs together with carrying out of other functions, then character of a feedback in PAD is infringed and the functional blocking (the effect of "black hole") is not realized. Then we have uncontrollable reproduction carcinogenesis.

In this article we propose the technique for analyzing living systems regulatory mechanisms on genetic, cellular and subcellular levels. The quantitative analysis of genetic mechanisms of carcinogenesis is carried out. According to results there is existence opportunity of system of functional blocking of the autonomous development program,

disturbance of which may be the beginning of carcinogenesis. Further quantitative researches will be able to allow of the functioning law for cellular systems of organisms at carcinogenesis at the accepted assumptions.

Thus researches will help to develop recommendations for early diagnostics and preventive maintenance of cancer. In frameworks of accepted designations of considered genetic blocks the definition in organisms of products BI permits to execute early diagnostics of cancer. SB is the illness degree and natural analogues of BR are products for cancer treatment and preventive maintenance.

References:

1. MN Obeyesekere, SL Tucker, SO Simmerman (1994) A model for regulation of the cell cycle incorporating cycline A, cycline B and their complexes. Cell Prolif. 1994; 27. pp. 105-13K.
2. JA Sherrat, MA Nowak (1992) Oncogenes, anti-oncogenes and the immune response to cancer: a mathematical model. Proc.R. Soc. Lond.B 1992;248. pp. 261-71.

Impact Factor ISRA (India) = 1.344
Impact Factor ISI (Dubai, UAE) = 0.829
based on International Citation Report (ICR)

Impact Factor JIF = 1.500
Impact Factor GIF (Australia) = 0.356
Impact Factor SIS (USA) = 0.438

3. BN Hidirov (1976) Possible model of carcinogenesis. Questions of cybernetics (Uzbekistan). 1976:88. pp. 85-9. (in Russian)
4. BN Hidirov (2014) Selected works on mathematical modeling of regulatorika of living systems. Moscow-Ijevsk: Institute of computer researches. 2014, 304 p. (in Russian)
5. BN Hidirov (1993) About of one's method of the analysis of regulation mechanisms of living systems. In: Methods and computing means of processing vidioinformation, date's and knowledge's. Tashkent: EPD ASRU.1993: pp. 150-58. (in Russian)
6. Hidirov BN (2006) Regulation Mechanisms of Living Systems. Scientiae Mathematicae Japonicae. – 2006, Vol. 64. No 2. pp. 497-504.
7. Hidirov BN (2008) Mathematical and Computer Modelling Regulatorika of Hierarchical Molecular-Genetic Systems. Scientiae Mathematicae Japonicae, 2008, Vol. 67, No 2. pp. 229–239.
8. Hidirov BN (1998) Regulatorika of living systems: the basic equations. Doklady ANRUz. No 3. Tashkent, 1998. pp. 26-29. (in Russian)
9. B Goodwin (1996) Temporary organization of a cell. Moscow World Press.
10. M Eigen, P Schuster (1982) The Hypercycle. A Principle of Natural Self-Organization. Moscow World Press.
11. BN Hidirov, M Saidalieva (1996) The model research of carcinogenesis mechanisms. In: Urgent questions of diagnostics, treatment and rehabilitation of illness on long-duration supervision stages. Tashkent: MHE. pp. 142-44 (in Russian)
12. L Glass, C Mackey (1991) From clocks to chaos. The rhythms of life. Moscow World Press, 1991. (in Russian)
13. Mackey MC, Glass L (1977) Oscillation and chaos in physiological control system. Science. 197. pp.287-289.
14. YM Romanovsky, NV Stepanova, DS Cheranavsky (1984) Mathematical biophysics. Moscow Science Press.

Doi: [10.15863/TAS](https://doi.org/10.15863/TAS)
**International Scientific Journal
Theoretical & Applied Science**

p-ISSN: 2308-4944 (print) e-ISSN: 2409-0085 (online)

Year: 2015 Issue: 01 Volume: 21

Published: 30.01.2015 <http://www.T-Science.org>

SECTION 32. Jurisprudence.

Erkin Shajaevich Dusipov
Doctor of law science, professor,
The Faculty of law,
Zhetysu State University by name of I. Zhansugurov,
Kazakhstan

Nurlan Muhtarovich Batyrbaev
Candidate of law science, professor,
The faculty of law,
International Kazakh-Turkish University by name of
H.A. Yesseyev, Kazakhstan
nurlan_1974@mail.ru

Nurlybek Nurlanovich Uderbaev
Doctor of medical science,
department of legal aspects of healthcare
Kazakh Medical University of Continuing Education,
Kazakhstan

Yernar Sailaubekovich Shalkharov
Postgraduate student in PhD programme,
The faculty of law,
International Kazakh-Turkish University by name of
H.A. Yesseyev, Kazakhstan
yernar_shalkharov@bk.ru

**APPLIED ASPECTS OF APPLICATION OF INSURANCE OF
PROFESSIONAL RESPONSIBILITY OF DOCTOR IN MEDICAL
CONFLICTS AND AFFECTING MECHANISMS ON AREA OF
PROSECUTION IN KAZAKHSTAN REPUBLIC, CENTRAL ASIA:
DISCRIPTIVE APPROACH**

Abstract: *In this paper there were shown problems of solving medical conflicts and the integrating ways of developing medical workers protecting system. Authors illustrate present situation base on issue of statistic agency of Kazakhstan Republic about the potential threats from criminal code.*

Key words: *offence, punishment, legal capacity, obligations, medical indifference, damnification on a carelessness, threat, slander, presumption, professional medical responsibility, business reputation, medical mediator.*

Language: *English*

Citation: [Dusipov ES, Batyrbaev NM, Uderbaev NN, Shalkharov YS \(2015\) APPLIED ASPECTS OF APPLICATION OF INSURANCE OF PROFESSIONAL RESPONSIBILITY OF DOCTOR IN MEDICAL CONFLICTS AND AFFECTING MECHANISMS ON AREA OF PROSECUTION IN KAZAKHSTAN REPUBLIC, CENTRAL ASIA: DISCRIPTIVE APPROACH. ISJ Theoretical & Applied Science 01 \(21\): 89-93. doi: <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2015.01.21.16>](#)

Introduction.

Today in a system of developing innovation in social services medical sector is one of the highly problematic spheres in a legal view because of problem of legal relationship between medical worker and patient. There, no doubt that patient as consumer have enormous range of legal rights, which is uncontrolled legally and also with careless use it can bring very huge damage to doctor, whose rights are extremely less. In this case it is necessary to identify area of obligations of doctor and rights related to him. This issue will help to find a dangerous area for a prosecution and work out the

mechanisms of defense and affecting conflict by way of insurance of professional medical responsibility and institute of Cession.

Observational issue of current situation comparing with decisions analyzes.

Nowadays one of the most actual issues to solve is the question of using mechanisms of regulation in medical conflicts. Moreover it becomes more political and socio-economical issues because of their importance during the period of market economy [1, p. 13]. Consequently, today medical organizations are one of the most separated

commercial segments in the market. Furthermore, it apply to opportunity to such enormous segment of population as consumers [2, p. 8]. In this case patients are consumers and they have all rights and legal opportunities not only for receiving medical services in a quality and quantity they need but also to additional goods shown in material opportunities like financial equivalent of moral disease. This issue is no so adequate to medical workers, because number of patient rights are hugely much more than rights of medical workers [3, p. 15]. Thus, there burns misbalance of rights between two groups of population, which are patients as consumer and medical workers as representatives of service sector. It means that in conflict patients have more ability to win in a process than medical workers, which is oppose to the one of the main and importance principles as democracy [4, p. 18].

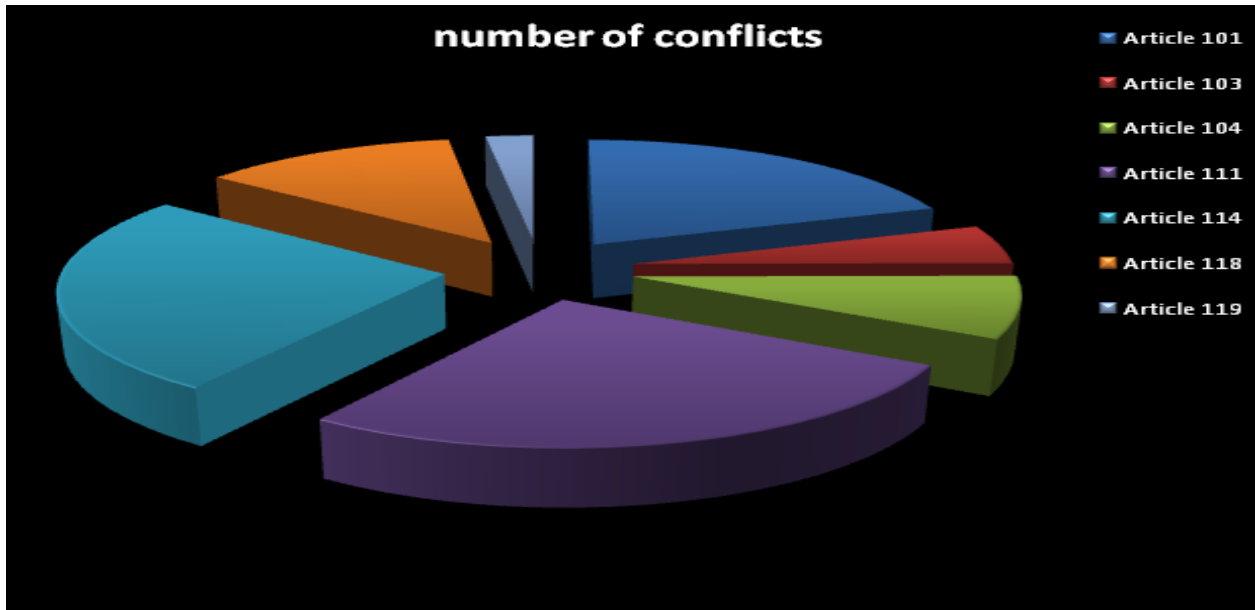
Also, it is obviously that state which have decreasing tendency of democracy is have no any ability to become successful in the world economical and political arena, which will lead to weak position of the state in the world arena [5, p. 24]. That is why improving and developing the system of medical workers right protection mechanism is one of the most actual issues for every state and have direct influence to population. Also there has been a lot of scientific evidence that in the states with highly developed system of medical protection system the level of legal nihilism is sharply less than in the states with no developed medical workers protection system [6, p. 11]. It is also serious question because medical workers presents them as specific group of specialists having qualification and social influencing differences [7, p. 2]. In Kazakhstan Republic expenses of time on the receipt of trade medical education average 9 years. A middle salary of doctors is approximately 350 dollars per monthh (it is approximately middle salary of the most high-paying group of doctors exceeds a the least pay group almost in four times).

At the same time doctors continue to be a group with the expressed altruistic motivation. They compassionate to experiencing of patient and agree to help him even in a damage by it own material and to another interests. Job of doctor performances have a direct social effect, on that in a great deal not only life of certain people but also stability of society depends on the whole [8, p. 45].

All of it allows to talk that the representatives of this professional group have the special value for society [9, p. 14]. At the same time of condition of their labour, material providing, terms of in-plant training, moral status in the eyes of patients fall short of them. It is necessary to distinguish the specially organized subjects of protection of rights for doctors. The first from them is a trade union of medical workers [10, p. 24]. Questioning show that for doctors former specific orientations are saved in regard to trade unions. They are considered mainly as a source of privileges. Among medical workers positive expectations are saved concerning ability of trade union to protect their rights, in spite of that neither legal nor economic support they from him do not get in a that volume that is needed [11, p. 13].

There is also widely held view that in Kazakhstan Republic mostly cases again doctors are shown in criminal code of Kazakhstan and only 4 cases in administrative code. It means that huge percent of medical offences lead to prison. In Criminal Code there are 7 cases again the medical workers, which are Infliction of death on a carelessness (article 101), Intentional infliction of severe harm to the health (article 103), Intentional infliction of middle weight of harm to the health (article 104), Careless damnification to the health (article 111), Unproper implementation of professional duties medical and pharmaceutical workers (article 114), Unhelping to the patient (article 118) and Abandonment in a danger (article 119). According to republic statistic agency

1. Infliction of death on a carelessness (article 101) – 19.8%.
2. Intentional infliction of severe harm to the health (article 103) – 5.1%.
3. Intentional infliction of middle weight of harm to the health (article 104) – 8%.
4. Careless damnification to the health (article 111) – 26.6%.
5. Unproper implementation of professional duties medical and pharmaceutical workers (article 114) – 25.8%.
6. Unhelping to the patient (article 118) – 12.4%.
7. Abandonment in a danger (article 119) – 2.3% [12, p. 1].



Pie chart 1. Percentage of medical crime in 2014 year.

Thus, according to the pie chart it is obviously that, there's been two domineering groups, which are article 111 of criminal code named "careless damnification to the health" in a which text there punishment is envisaged as fine in size of 900 - 1800 dollars, bringing in to social works on a term from 180 - 240 hours or limitation of freedom within two years and article 114 "Unproper implementation of professional duties medical and pharmaceutical workers" in which text it is systematized in form system of punishments, which are fine in size of 900 - 1600 dollars, by privation of right to hold certain positions or carry on certain activity within two years, or limitation of freedom within one year [13, p. 215].

Also, there exists some problem, closely related with individual quantities of person. So that, absence of knowledge of legislation, presence of contradictions and blanks, is in a current legislation that does not ripen after by too quickly changing public relations, and also absence of possibility of receipt of skilled legal help is all the factors influencing, no less what professionalism, on activity of medical workers, and, consequently, on quality, medical services given by them [14, p. 28]. The not best character is decide this problem and legal services in establishments of health protection. In spite of long-term work as a legal adviser of corresponding establishment, such lawyers, as a rule, appear unable to render a skilled help to the employer on such questions, as defence of interests of doctor on civil business on malpractice [15, p. 18].

The basic problem of legal services in medical organizations consists mostly in absence of corresponding specialization. Legal advisers mainly engage in drafting of economic contracts for a clinic, not sparing due attention to such questions, as relation of patients with doctors and establishment of health protection [16, p. 32].

In this situation, when courts and law enforcement authorities the more far of civil actions enters with demand refund of harm and statements about bringing in to criminal responsibility of medical workers in connection with their professional activity, when organizations are absent in Republic of Kazakhstan, carrying out defence of medical workers, and help, that is given by lawyers working in medical establishments and organizations, frequently is insufficient, a doctor is left one on one with the problem of the legal security [17, p. 17]. It would be correct and appropriate to provide the protection of rights for doctors professional medical associations, in positions of that to envisage work on the protection of rights of doctors and establishments of health protection. Similar organizations the activity effectively will be realized and influence on matter-position in the field of protection of rights for doctors. A conduct would minimize legal problems arising up in connection with professional activity of doctors [18, p. 56].

Foreign experience is quite interesting. So, for example, there is Society of medical defence in England. Many doctors are the members of this society. Any doctor consisting of this public

organization has a right to direct in her a statement with a request about the grant of defence, about participating in a court on his side in case of accusing of making a medical mistake. In the state of this organization there are professional lawyers that is specialized on a medical right, in particular, on businesses about malpractices. So, any lawsuit given against a doctor, as a rule, is directed by a corresponding doctor in Society of medical defence. Society advises him on legal questions in relation to the methods of achievement of positive result on the protection of the rights and undertakes defence of his interests on a lawsuit. In Republic of Kazakhstan similar organizations while exists not enough [19, p. 28]. Therefore doctors must apply for defence directly to the practicing advocates. But, unfortunately, presently there are extremely small specialists in area of medical right, and doctors are very problematic to get a skilled legal help. It is special it is important, when the question is about laying an action in regard to the guilty actions (misactions) of doctor [20, p. 15]. So goes the world, in spite of traditional opinion of problematical character of proving of guilt of doctor, are a very difficult task exactly for defence, but not for a prosecution [21, p. 65].

In this connection it would be desirable to name basic normatively-legal acts, regulating mutual relations "doctor-patient" in Republics of Kazakhstan : Constitution of Republic of Kazakhstan, Criminal, Administrative, Civil, Labour and Domestic codes, Code of Republic of Kazakhstan "About the health of people and system of health protection" (with changes and additions

on the state on 10.07.2012); by republican laws: "About the protection of consumers", "About a psychiatric help and guarantees of rights for citizens at her providing", "About medical insurance of citizens in Republics of Kazakhstan" et al. Main the feature of the legislative adjusting of these mutual relations in Republics of Kazakhstan consists in that for a doctor, mainly, prohibitions are set, and for a patient certain rights, foremost, as a consumer of health protection.

By a basic document, regulating work of doctor, there is Code of Republic of Kazakhstan "About the health of people and system of health protection" (with changes and additions on the state on 10.07.2012) the article 182. Therefore for more complete realization of constitutional norms, institutes and principles, regulative a health protection, some positions require the further development [22, p. 8]. Thus, research appears actual in development and scientific ground of model of organization of legal aid to the medical workers in Republics of Kazakhstan.

Conclusion

To sum up the figures, it is obviously that in every hospital there should exist special law department, but it will be too expensive and one of the best way to protect medical workers is creating in a governmental level special service of medical mediators. As a narrow specialized segment of lawyers they will have much ability to protect interests and rights of the medical workers than in a current, which will lead to increase of public trust to law and decrease the level of legal nihilism.

References:

1. (2014) Medical aspects of insanity in Polish Criminal Law, Review Article, Polish Annals of Medicine, Volume, 21, Issue 1, June 2014, pp. 69-73, Leszek Frąckowiak, Kamil Frąckowiak
2. (2007) The teaching of legal medicine in Australasia, Review Article, Journal of Forensic an Legal Medicine, Volume 14, Issue 5, July 2007, pp. 284-288, Roy G. Beran
3. (2014) Health care decision-making, CM and the law, Advances in Integrative Medicine, Volume 1, Issue 1, January 2014, pp. 40-43, Elizabeth Brophy
4. (2009) Healthcare data breaches burgeon in wake of new laws, Computer Fraud & Security, Volume 2009, Issue 7, July 2009, pp. 2-3
5. (2014) Changing healthcare laws and their impact on US allergy-immunology practice, Annals of Allergy, Asthma & Immunology, Volume 112, Issue 1, January 2014, pp. 3, Gailen D. Marshall Jr
6. (2014) Right to health, essential medicines, and lawsuits for access to medicines – A scoping study, Review Article, Social Science & Medicine, Volume 121, November 2014, Pages 48-55, Claudia Marcela Vargas-Peláez, Marina Rajjche Mattozo Rover, Silvana Nair Leite, Francisco Rossi Buenaventura, Marení Rocha Farias
7. (2014) Ethical and legal challenges of personalized medicine: Paradigmatic examples of research, prevention, diagnosis and treatment, Original Research Article,

- Revista Portuguesa de Saúde Pública, Volume 32, Issue 2, July–December 2014, pp. 164-180, João V. Cordeiro
8. (2014) Chapter 15 - Health Technology, Quality, Law, and Ethics, The New Public Health (Third Edition), 2014, pp. 771-819, Theodore H. Tulchinsky, Elena A. Varavikova
 9. (2014) The doctor–patient relationship, defensive medicine and overprescription in Chinese public hospitals: Evidence from a cross-sectional survey in Shenzhen city, Original Research Article, Social Science & Medicine, Volume 123, December 2014, pp. 64-71, Alex Jingwei He
 10. (2015) Anser letter #521/3-1 from Statistic Agency of Kazakhstan Republic.
 11. (2015) Criminal Code of Kazakhstan Republic.
 12. (2005) Evidence-based medicine and tort law, Original Research Article, Seminars in Diagnostic Pathology, Volume 22, Issue 2, May 2005, pp. 167-176, Elliott Foucar, Mark R. Wick
 13. (2014) The role of civil society organizations in the institutionalization of indigenous medicine in Bolivia, Original Research Article, Social Science & Medicine, Volume 123, December 2014, pp. 287-294, Deby Babis
 14. (2014) PHP57 - Pricing of Medicines In Poland – Two-Year Overview Of How The New Law Affected Costs Of Reimbursement, Value in Health, Volume 17, Issue 7, November 2014, pp. A413-A414, D. Szmurlo, M. Wladysiuk, R. Plisko
 15. (2014) Big Law and Big Med: The deprofessionalization of legal and medical services, Original Research Article, International Review of Law and Economics, Volume 38, Supplement, June 2014, pp. 64-76, Richard A. Epstein
 16. (2014) The 11th Indo Pacific Association of Law, Medicine and Science Congress 2013 in Kuala Lumpur, Malaysia, Journal of Forensic Radiology and Imaging, Volume 2, Issue 1, January 2014, pp. 44-4, L.C. Ebert, M.J. Thali, Patricia M. Flach
 17. (1999) LAW AND ETHICS IN EMERGENCY MEDICINE, Original Research Article, Emergency Medicine Clinics of North America, Volume 17, Issue 2, 1 May 1999, pp. 307-325, Arthur R. Derse
 18. (2003) International report: current state and development of health insurance and emergency medicine in Germany. the influence of health insurance laws on the practice of emergency medicine in a European country, Original Research Article, The Journal of Emergency Medicine, Volume 25, Issue 2, August 2003, pp. 203-210, Elke Platz, Tareq Bey, Frank G Walter
 19. (2010) Research on Component Law of Chinese Patent Medicine for Anti-influenza and Development of New Recipes for Anti-influenza by Unsupervised Data Mining Methods, Original Research Article, Journal of Traditional Chinese Medicine, Volume 30, Issue 4, December 2010, pp. 288-293, Shi-huan TANG, Jian-xin CHEN, Geng LI, Hong-wei WU, Chang CHEN, Na ZHANG, Na GAO, Hong-jun YANG, Lu-qi HUANG
 20. (2014) Legal Issues in Genetic Medicine, Reference Module in Biomedical Sciences, 2014, P.R. Reilly
 21. (2013) P.17.11 DEFENSIVE MEDICINE PRACTICES AMONG GASTROENTEROLOGISTS IN LOMBARDY: BETWEEN LAWSUITS AND ECONOMIC CRISIS, Digestive and Liver Disease, Volume 45, Supplement 2, March 2013, pp. S206-S207, L. Elli, A. Tenca, M. Soncini, G. Spinzi, E. Buscarini, D. Conte
 22. (2014) Appraising the profile of ethics, law and professionalism in basic medical education, Review Article, Investigación en Educación Médica, Volume 3, Issue 12, October–December 2014, pp. 209-213, Roger P. Worthington, Greg Becker, Richard Hays

Doi: [10.15863/TAS](https://doi.org/10.15863/TAS)

International Scientific Journal Theoretical & Applied Science

p-ISSN: 2308-4944 (print) e-ISSN: 2409-0085 (online)

Year: 2015 Issue: 01 Volume: 21

Published: 30.01.2015 <http://www.T-Science.org>

Lyudmila A. Gerasimova

Candidate of biological sciences, Docent
Siberian state aerospace university named after
academician M.F. Reshetnev (SibSAU), Russia
lyu-gerasimova@yandex.ru

Irina Y. Eremina

Candidate of biological sciences, Docent
Krasnoyarsk state agricultural university, Russia
irin-eremina@yandex.ru

SECTION 11. Biology. Ecology. Veterinary.

Anna I. Kuklina

senior lecturer,
Siberian state aerospace university named after
academician M.F. Reshetnev, Russia
ai_kuklina@mail.ru

RETROSPECTIVE ERYTHROCYTE ANTIGENS ANALYSIS OF THE GENE POOL OF RED-AND-WHITE DAIRY CATTLE POPULATION

Abstract: The basic gene pool of JSC «Borodino stud-farm» cattle population was estimated. The lines of purebred Holstein Friesians, a group of Simmental breed cattle and their cross-breeds are considered. Immunogenetic breed markers are presented.

Key words: gene pool, immunogenetic estimation, Holstein Friesian cattle breed, Simmental cattle breed, F1 hybrids, immunogenetic markers.

Language: English

Citation: Gerasimova LA, Eremina IY, Kuklina AI (2015) RETROSPECTIVE ERYTHROCYTE ANTIGENS ANALYSIS OF THE GENE POOL OF RED-AND-WHITE DAIRY CATTLE POPULATION. ISJ Theoretical & Applied Science 01 (21): 94-98. doi: <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2015.01.21.17>

Introduction. Nowadays the issues of ecological monitoring of agricultural animals populations are of great importance because the problem of providing the population with livestock products is far from being solved. The immunogenetic analysis the basis of which is the theory of genetic markers is one of the most informative methods of assessment of direction and dynamics of population processes.



Figure 1 - Cows of JSC "Borodino stud-farm"
(photo from [1])

Domestic experience shows that the increase of the productivity genetic potential by traditional pure breeding on the basis of one's own breeding resources is only 1.0-1.5% per year, or no more than 40-50 kg of milk. The use of cross-breeding with attraction of the best specialized breeds of the world can accelerate the growth of productivity of cows 2-3 times [3, 4].

Immunogenetic analysis with the use of erythrocyte antigens of blood groups of animals as genetic markers is widely used for certification and verification of the accuracy of animal origin, characteristics of genotypic breed patterns, lines and populations, families, evaluation of their genetic proximity. [5]

Polymorphism of erythrocyte antigens raised the possibilities of objective assessment of ecological-genetic processes in populations of animals and realized the scientifically-based management of the selection process aimed at improvement of economic character of animals.

Holstein cattle (fig.1) are widely used as improving ones in many countries of the world thanks to their outstanding characteristics of productivity.

More than 43 thousand doses of semen of red-and-white Holstein Friesians were brought into our

country in 1976-77; 18 stud-bulls were imported in 1978. The lines of Reflection Sovereign (RS) and Inka Supreme Reflection 121004, Governor of Carnation 629472 are most widely presented ones.

The object and methodology of research. The breeding work with lines of red-and-white cattle at «Borodino" state stud farm has been done very carefully for a long time.

In 1980-s 1090 heifers of red-and-white Holstein breed arrived in the Russian Federation from Germany, one hundred of them arrived at JSC "Borodino stud-farm" of Krasnoyarsk region [7].

The analysis of the imported Holstein cattle and their reproduction showed that the breeding stock and stud-bulls belong to leading breed lines: Wis Burke Ideal [WBI] 933122, Reflection Sovereign [RS] 198998, Sealing Trygen Rocket [STR] 252803, Montvic Chieftain [MC] 95679, Inka Supreme Reflection [ISR] 121004 [8]. RS line includes a branch of Rosafe Citation [RC] 267150. Its characteristic feature is the presence of more than a half of bulls of red color in it. Fund-hope is the largest branch in MC line. The Siberian cattle are aboriginal in the region.

Mass improvement of aboriginal Siberian cattle in the region began in 1930. More than 100 Simmental bulls imported from Germany, Austria, Switzerland, Hungary, as well as a large number of domestic breeders of stud farms of Smolensk, Tambov regions and the Ukraine were brought into Krasnoyarsk region from 1931 to 1978. The absorptive crossing was the main method of breeding. Seven purebred bulls of Monbelyard breed were delivered into the region in 1979 [5, 8].

Since 1979 stud-bulls of Holstein breed have been delivered to the region from farms of Moscow and Sakhalin areas, Primorski Krai and Germany. The improvement of Simmental and purebred cattle with bulls of Holstein breed began in the region in 1979.

The program of developing Siberian red-and-white dairy cattle was launched in the region on the basis of cross-breeding of Simmental cows and Holstein bulls. Shalimar (Shm) 2656070 line was initiated both through the bull Clapan 2124 imported from Germany in 1986 and individual stud-bulls whose sperm was received from the national Semen Bank.

Line WBI 933122 (from Holstein lines) in Krasnoyarsk region is presented by three branches: Pecular Bootmaker 1450228, Round Oak Elevation 1490007 and B. B. Pontica Modus 1196645.

Simmental cattle were represented as a set of six lines of animals. The largest one was Rafael 3111 3C-635 line (n = 45), fewer animals belonged to Mergel 2122 ChS-266 line (n = 38) and Signal 4863 ChS-239 line (n = 36), the lines of Vals 8349 COS -186 (n = 23) and Sokol 19551 KSS-347 (n =

18) don't include many animals, the smallest line is Fasadnik 624 SC-9 line (n = 8). Besides them there are cows of Swiss origin (n = 10) in the population which also belong to the Simmental breed.

Each breed group at the farm was multiline, and therefore there were very few lines. In this connection it is reasonable to combine the lines of purebred Holstein Friesians and their hybrids, but during the analysis of the breed groups they were described separately - a group of Simmental cattle, F1 hybrids of Simmental-Holstein cattle, purebred Holstein Friesians.

The stud farm Borodino was formed in April 1930 by "Bogradsky cattle-farmer 65" state farm downsizing. It specializes in purebred cattle raising. In 1970 32 Simmental bulls and 20 cows were imported to Borodino for the development of livestock breeding from Sychevsky state stud farm. In its time the stud farm delivered purebred animals not only for needs of the USSR, but also to Korea, Mongolia. The main direction of activity of the state stud farm was growing and realization of young breeders - heifers and breeding bulls of Simmental breed. Profitability reached 500%, profit - from 1 to 1.5 million rubles per year. The stud farm was awarded the title of a farm of high culture of farming and cattle-breeding. In November 2001 "Borodino" stud farm was renamed into "Borodinsky stud farm" federal state unitary enterprise. [2]

The material for the analysis were the animals of *Bostaurus* species of red-and-white breed of state stud farm "Borodinsky", which is located to the south of Krasnoyarsk on the territory of Khakassia Republic in the mild climate of the steppe zone. All in all 2534 blood samples of cattle from state stud farm "Borodinsky" were tested.

Antigenic spectrum of red blood cells of cattle was determined by monogenetic testing in accordance with current instructions [6, 9, 10, 11].

Results of the research. Comparative analysis of Simmental cattle of "Borodinsky" state stud farm revealed both certain specificity of each line and the typicality of the whole number of the given breed group. The presence of F, W, H'Z, O₂, A₂, E, O' antigens common for lines and the elimination of P₂, G', U', C, U, R₁, Y' antigens were typical for a combined group of Simmental cattle of "Borodinsky" state stud farm (Table. 1).

There weren't fixed any recurrent phenogroups in multifactor B-system, but there were allocated two large monoblocks - B₂G₂O' and G₃O₂V'O'. Animals with WL' phenogroup were spread in C-system, and W and L' components of this group were spread among alleles. Other single-factor and two-factor alleles are also often met. In SU-system there were spread cows with S₁H', H' phenogroups and ss recessive homozygote. 74.8%

of the animals showed H' allele, and that is the highest value of the occurrence in polymorphic systems. As for S₁ and S₁H' alleles, indexes are also high. An extensive group of monoblocks is fixed much more seldom. In FV-system as well as on separate lines there is a distinct advantage of F phenotype over FV heterozygotes. There are also ff recessive forms. In AH-system there is a tendency of superiority of A₂ allele over Z' allele. Monofactor systems are abundantly presented in the group with high frequency of occurrence. Carriers of Z allele are observed more often, those of L allele – less often. J and M alleles are between them (table 1).

Thus, in general, there were fixed those ratios of phenotypes and genotypes that are characteristic

for the main lines included in this aggregate before Holstein intrusion.

Holsteinized cattle in the "Borodinsky" state stud farm were presented by 6 lines: MC 95679 (n = 53) (Montvic Chieftain), RS 198998 (Reflection Sovereign) (n = 52), a group of RC 267150 (n = 40), ShM (Shalimar) 2656070 (n = 27), STR (Sealing Trygen Rocket) 252803 (n = 18) and WBI 933122 (n = 9). Comparative analysis of F1 gene pool of Holsteinized lines at "Borodinsky" state stud farm reflects a high degree of similarity of these breeding groups according to their antigenic spectrum. F and H' antigens are present in all groups with high frequency of occurrence.

Table 1
Immunogenetic markers of Simmental cattle population of "Borodinsky" state stud farm

Marking alleles						Eliminating alleles					
A	B	C	SU	FV	MoHo	A	B	C	SU	FV	MoHo
A ₂	O ₂ O'	W E EW	H' S ₁ H'	F	Z	-	P ₂ Y' G''	R ₁ C'	U U'	-	-

The number of eliminating antigens increases with decreasing size of the group, but in all groups this number includes P₂, U, C' antigens, and in many groups these antigens are B'', Y', U''. Specificity is observed in lines Shm (Shalimar) and STR (Sealing Trygen Rocket). In some lines of "Borodinsky" state stud farm there were revealed some specific features of the gene pool, namely: for RS (Reflection Sovereign) line they were Q' and G₂ antigens, Q', WX₂, E, R₂ alleles; for Shm (Shalimar) line O₂ antigen acts as a marker and D', I', R₁ are eliminated; marker alleles are cc and heterozygous forms of FV. For WBI line G₃ antigen is a line marker. D' eliminating antigen, H'U marker allele and absence of Z' allele are specific for STR (Sealing Trygen Rocket) line. For MC (Montvic Chieftain) line O' is a marker allele.

F1 Holsteinized hybrids (n = 41) received at "Borodinsky" state stud farm is a group of animals

with increased incidence of F, W, Z, O₂, E, H', O', X₂ antigens and rare U, U'', H'', P₂ antigens. As for V-system, there have not been determined genotypic and phenotypic features in the group. In C-system a high level of recessive alleles was recorded through cc homozygotes (p = 0.037). Polymorphism is achieved with the participation of W, X₂, EW, L', WX₂, C₂WL' monoblocks. A high concentration of cc recessive alleles as well as H', S₁H' and H'U' alleles is also noted in SU-system. U'' is rarely found. F phenotype prevails in FV-system, but FV heterozygotes are also noticeable and ff recessive alleles are present in the group as well. AH system is formed mainly by A₂; Z is significantly inferior to A₂ in prevalence. Z and J monofactor systems are represented abundantly, L system is rare, and M system is even rarer (Table 2).

Table 2
Immunogenetic characteristics of Holsteinized cattle of "Borodinsky" state stud farm population

Populations	Marking alleles						Eliminating alleles					
	A	B	C	SU	V	Mono	A	B	C	SU	FV	Mono
Purebred Holsteins		J ₂ ' O ₂ O' O'Q' G ₂	X ₂	H'	F V	J Z	-	T ₁ Y' B'' I'	R ₁	U	-	-
F1 hybrids		O ₂ O'	W X ₂ E	H'	F	Z	-	-	-	U U' H''	-	-

There are two different origin groups of purebred Holsteins in a population: imported cows of German origin and cows bred at the farm using the sperm of a semen central bank. Comparison of these two groups of Holsteins reflects both similarities and some differences in their gene pool. For example, there is a common antigenic spectrum for marker antigens. Serious differences were found in B-system, namely, only one J₂'O' monoblock was found in the combined group of Holsteins of local origin, and the frequency of its occurrence was low (18%). Whereas in the German herd there were allocated 10 monoblocks and O₂ - the most common of them - is present in 45.3% of the animals (Table 2). This is due to the fact that animals imported from Germany and collected in different regions of the country have common roots, and hence a common gene pool, so they have a greater number of alleles specific to cattle population of Germany. For purebred Holsteins of a combined group there are no such regularities because there are animals not only from different countries, but also ones bred using the sperm of breeders from other continents (the USA and Canada). Therefore, the gene pool of this group is more fragmented and polymorphous, which is confirmed by the analysis of not only B group, but also other blood group systems. A₂ and E alleles are the most common in C-system for German cattle, and monoblocks with X₁ antigen are the least common. For local livestock with high rates of the same alleles X₁ is in fourth place in terms of its content in the group. One should also note the presence of a large number of recessive alleles in the combined cattle group, which is not the case with German Holsteins. A somewhat different picture is observed in SU-system. In both groups, the concentration peak falls to H', and the situation with the presence of recessive forms in them is the same. In FV-system the animals of Germany show somewhat larger proportion of F phenotype and a smaller proportion of heterozygous forms, as opposed to local Holstein Friesian cows. In addition, they have a little more V phenotypes than ff recessives, and in the combined group the situation is the opposite one. In AH-system the ratio between A₂ and Z' alleles among local Holsteins is close to equilibrium, while among purchased ones it is biased towards A₂ allele. The majority of cows of Germanic origin are holders of Z-system, in contrast to the combined group: as for J and L systems, the situation is approximately the same, but M-system is abundant in the local herd, though it is almost disappearing among the cattle of Germany (Table 2).

Thus, we can state the fact that the animals from Germany which were purchased at one time and, therefore, taken from one ecological niche,

have common roots of the gene pool formed in this ecosystem, as opposed to a simple group of animals, where each animal has its own genotype consistent with the historically formed ecogenesis individual for each animal. Therefore, such group of animals, because of its historical, geographical and ecological diversity can not have a gene pool with well-established elements fixing the belonging of a given group to a specific ecosystem.

If we want to trace the evolution of the gene pool in this population, it is necessary to compare the antigen-frequency characteristics of two original groups of animals - Simmental animals that existed on the farm before purchasing purebred or high half-bred Holstein cows, and F1 hybrids of Simmental-Holsteins, which, in fact, have been bred using the available Simmental and Holstein herd. When analyzing the changes that have occurred in F1 during Holsteinization, it should be mentioned that not only Simmental cows impregnated with purchased semen of purebred Holstein bulls but also Holstein-Friesian cows impregnated with the sperm of outstanding Simmental breeders were starting material for selection at "Borodinsky" state stud farm.

Conclusions. The analysis revealed that F1hybrids, retaining some features of the original forms, have acquired their own specific features, reflecting, thus, the contribution of all used stud-bulls with all their immunogenetic characteristics to the overall gene pool. As a result of cross-breeding there occurred a loss of both a part of antigens (U "and H") and the alleles of B-system available in large quantities in the parental breed. In addition, in SU and FV systems there occurred the increase of proportion of recessive alleles and their homozygotes (Table. 2), which also indicates the loss of some informative genes, possibly carrying a positive correlation to the population. In C-system more resemblance was marked with Simmentals than with Holsteins. Thus, crossing two breeds caused the loss of genetic information inherent to original groups in this population of cattle and as a result F1 proved to be genetically poorer than the parent, which may lead to a breach in subsequent generations of adaptive mechanisms necessary for the existence of a population in a given ecosystem.

The population of red and white cattle of "Borodinsky" state stud farm was characterized by increased content of F, H', W, Z, X₂, A₂, E, O₂ antigens and elimination of P₁, P₂, B", Y' antigens. Taking into account the fact that the alleles common to the population's component structures appeared with higher frequencies in the population of "Borodinsky" state stud farm, such alleles as O₂, G₃, G₂, O', Q', W, X₂, E, C₂, C₁, H', S₁, S₁H', F, A₂, Z, J can be considered as markers for this

population. The presence of recessive alleles in B, SU- and C- systems as well as prevalence of recessive ff homozygotes over V phenotype and

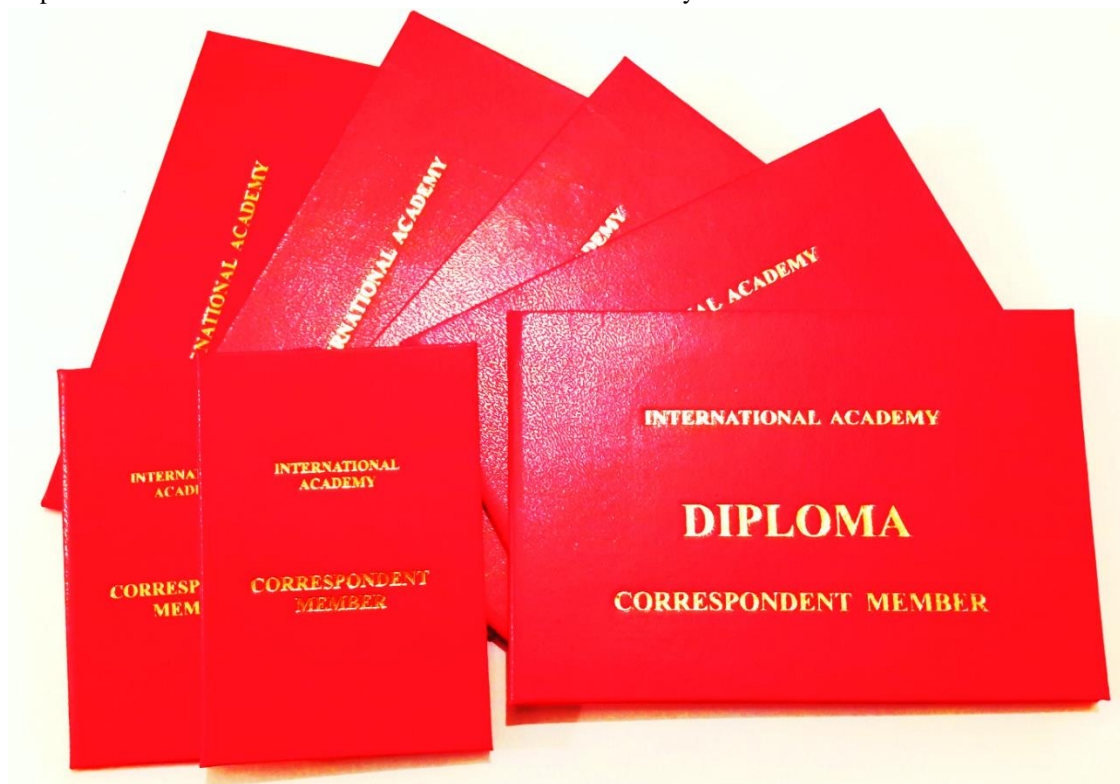
few holders of Z', M alleles (Table 2) are typical for the population.

References:

1. (2015) Molochnoe skotovodstvo Khakasii «khromaet na obe nogi». Available: <http://prodmagazin.ru/2012/11/15/molochnoe-skotovodstvo-hakasii-hromaet-na-obe-nogi/> (Accessed: 12.01.2015).
2. (2015) Borodino (Khakassia). Available: <http://ru.wikipedia.org/> (Accessed: 12.01.2015).
3. Baker CMA (1982) The use of genetic relationships among cattle breeds in the formulation of rational breeding policies. A reexamination of the example of the south Devon and the Gelbvich. Anim. Blood Groups and Biochemical Genetics – 1982, V3-3, pp.199-213.
4. Burkat VP (1990) Breeding programs modeling. The development of artificial insemination of cattle. Issue 22, 1990. pp. 52-55.
5. Eremina IY, Gerasimova LA, Lushenko AE (2014) Analysis of the Yenisey type Red-and-white breed consolidation. Vestnik KrasSAU, 2014., No. 12, pp. 173-179.
6. Kharitonov TA, Sayapin AV, Gerasimova LA (2014) Mathematical analysis of genetic structure of Holstein cattle populations in some farms of Krasnoyarsk region. "Society and civilization in the twenty-first century: trends and prospects". No. 8 (12) 2014, pp. 42-46.
7. Prokhorenko DG (1989) Formation of a genealogical structure of Holstein cattle in farms of the RSFSR. Works VNIILM, 1989, pp.8-13.
8. Rendell E (1968) Using of blood groups and type of whey proteins to identify similarities and differences between populations of animals. Agriculture abroad. Livestock production. 1968. - № 10.
9. Sorokovoy PF (1974) Methodological recommendations on the study of blood groups in breeding cattle. Dubrovitsy: VIZH, 1974, pp.24.
10. Sorokovoy PF, Mashurov AM, Chernushenko VK (1990) and others. Recommendations for the development and implementation of immunogenetic method of increasing the efficiency of breeding dairy cattle. Alma-Ata, 1990. pp. 14.
11. (1985) Temporary instruction on the genetic control of reliability of agricultural animals origin. Moscow: Agropromizdat, 1985. pp.49.

DECISION OF PRESIDIUM OF INTERNATIONAL ACADEMY

According to the results of research work of the past 2014 and published scientific articles in the journal «Theoretical & Applied Science», Presidium of International Academy of Theoretical & Applied Sciences has decided to award the following scientists - rank Corresponding member and Academician of International Academy, as well as give diplomas and certificates of member of International Academy.



Presidium of International Academy
 congratulating applicants with award of a rank of
Corresponding member of International Academy TAS

SECTION 1. Theoretical research in mathematics.			
1	Motorova Elvira Alekseyevna	Nizhny Novgorod branch of MESI, Russia	candidate of physical and mathematical Sciences, associate Professor
SECTION 4. Computer science, computer engineering and automation.			
2	Voronin Vyacheslav Vladimirovich	Don state technical University, Russia	candidate of technical Sciences, associate Professor Research Institute «Digital signal processing and computer vision» "Department «Radioelectronic systems»"
SECTION 5. Innovative technologies in science.			
3	Terentiev Oleg Markovich	National Technical University of Ukraine "Kiev Polytechnic Institute", Ukraine	Professor, doctor of science Department of electromechanical equipment of geotechnical productions,

			Energysaving and energymagament institute
4	Al-Saeedi Faisal Abdo Ali	Lipetsk State Technical University, Russia	Postgraduate
5	Al-Sabry Ghassan Mohsen	Lipetsk State Technical University, Russia	Postgraduate
6	Nagi Abdullh Mohammed Mohammed	Lipetsk State Technical University, Russia	Postgraduate
7	Korneev Andrey Mastislavovich	Lipetsk State Technical University, Russia	Candidate of Technical Sciences teacher at the University
SECTION 7. Mechanics and machine construction.			
8	Chemezov Denis Alexandrovich	Vladimir Industrial College, Russia	Master of Engineering and Technology, Lecturer
SECTION 21. Pedagogy. Psychology. Innovations in the field of education.			
9	Mishchik Sergey Alexandrovich	State Maritime University Admiral Ushakov, Russia	Associate Professor, Ph.D. Associate Professor Department of Physics
SECTION 30. Philosophy.			
10	Mamaev Sergey Nikolaevich	Russia	Specialist of information systems
SECTION 31. Economic research, finance, innovation.			
11	Kovalenko Gennady Vasilyevich	St.Petersburg State Polytechnical University	Associate Professor, Ph.D.

**Presidium of International Academy
 congratulating applicants with award of a rank of**

Academician of International Academy TAS

SECTION 31. Economic research, finance, innovation.			
1	Naumov Anatoly Aleksandrovich	Center of Applied Mathematical Research, Novosibirsk, Russia	Associate Professor, candidate of technical Sciences

Contents

	pp.
1. Chemezov DA COMPUTER DESIGN AND ANALYSIS OF PRESSURE DISTRIBUTION ON THE SURFACE OF THE BLADE OF THE IMPELLER RADIAL TURBINE.....	1-6
2. Hasanov EL MULTIDISCIPLINARY APPROACH TO INVESTIGATION OF THE BASIC HANDICRAFT BRANCHES OF GANJA TILL THE XX CENTURY.....	7-15
3. Abojassim AA, Al-Gasaly HH, AL-Temimie FA, Al-Aarajy MA STUDY OF TIME MEASURED FACTOR ON MEASURING RADON CONCENTRATIONS IN GROUNDWATER.	16-21
4. Bogunec EA, Reshetko NI INFLUENCE OF EDUCATIONAL INSTITUTE ON LABOR MARKET FORMATION IN RUSSIA.....	22-27
5. Zvyagintseva EP METAQUALITIES OF CONTEMPORARY UNIVERSITY STUDENTS THAT CAN INFLUENCE ACMEOLOGICAL PROCESSES IN THE CONTEXT OF FINANCIAL AND ECONOMIC PROFESSIONALISM.	28-31
6. Grubich TY, Shrolik AV ANALYSIS OF BUSINESS ARCHITECTURE OF JSC LDTS DOKTOR DUKIN.	32-44
7. Holovina EV VEHICLE REACTION LAG TO THE CHANGE OF THE STEERING-WHEEL ANGLE.	45-48
8. Kuzmenko YP, Ukolova AS TO THE QUESTION OF NEEDS NONTRADITIONAL OF DRAWING TECHNIQUE FOR DEVELOPMENT OF CREATIVE IMAGINATION OF MENTALLY RETARDED YOUNGER SCHOOL STUDENTS.	49-54
9. Tatarinov SI THE ACTIVITIES OF DONBAS ZEMSTVO DURING THE TIMES OF EMERGENCY OF THE FIRST WORLD WAR.....	55-63
10. Akhramenko GO MEASURES TO IMPROVE THE QUALITY OF PUBLIC AND MUNICIPAL FINANCE.	64-67
11. Kuznetsova TV CREDIT: ESSENTIAL FEATURES, TYPES AND PROBLEMS OF DEVELOPMENT IN THE RUSSIAN FEDERATION.....	68-71
12. Levina OA COMPARATIVE ANALYSIS OF FEDERAL AND REGIONAL BUDGETS IN THE SOCIAL SPHERE.	72-75
13. Sokolova AA THE DEVELOPMENT OF INFRASTRUCTURE APK IN THE REGION ON THE EXAMPLE OF KALUGA REGION.	76-79

14.	Hadiatulina TA INTRODUCTION OF PROGRAM-TARGET METHOD IN THE MANAGEMENT OF MUNICIPAL FINANCES, FOR EXAMPLE MO "OBNINSK".	80-83
15.	Saidalieva M, Hidirova MB MATHEMATICAL MODELING OF GENETIC MECHANISMS OF CANCER.	84-88
16.	Dusipov ES, Batyrbaev NM, Uderbaev NN, Shalkharov YS APPLIED ASPECTS OF APPLICATION OF INSURANCE OF PROFESSIONAL RESPONSIBILITY OF DOCTOR IN MEDICAL CONFLICTS AND AFFECTING MECHANISMS ON AREA OF PROSECUTION IN KAZAKHSTAN REPUBLIC, CENTRAL ASIA: DISCRIPTIVE APPROACH.	89-93
17.	Gerasimova LA, Eremina IY, Kuklina AI RETROSPECTIVE ERYTHROCYTE ANTIGENS ANALYSIS OF THE GENE POOL OF RED-AND-WHITE DAIRY CATTLE POPULATION.....	94-98

Impact Factor ISRA (India) = 1.344
Impact Factor ISI (Dubai, UAE) = 0.829
based on International Citation Report (ICR)

Impact Factor JIF = 1.500
Impact Factor GIF (Australia) = 0.356
Impact Factor SIS (USA) = 0.438



Научное издание

«**Theoretical & Applied Science**» - Международный научный журнал зарегистрированный во Франции, и выходящий в формате Международных научно-практических конференций. Конференции проводятся ежемесячно – 30 числа в разных городах и странах.

Препринт журнала публикуется на сайте за день до конференции. Все желающие могут участвовать в "Обмене мнениями" по представленным статьям.

Все поданные авторами статьи в течении 1-го дня размещаются в интернете на сайте www.T-Science.org. Печатный экземпляр рассылается авторам в течение 3-4 дней, сразу после проведения конференции.

Импакт фактор журнала

Impact Factor	2013	2014	2015
Impact Factor JIF		1.500	
Impact Factor ISRA (India)		1.344	
Impact Factor ISI (Dubai, UAE) based on International Citation Report (ICR)	0.307	0.829	
Impact Factor GIF (Australia)	0.356		
Impact Factor SIS (USA)	0.438		

Impact Factor ISRA (India) = 1.344
Impact Factor ISI (Dubai, UAE) = 0.829
based on International Citation Report (ICR)

Impact Factor JIF = 1.500
Impact Factor GIF (Australia) = 0.356
Impact Factor SIS (USA) = 0.438

THE SCIENTIFIC JOURNAL IS INDEXED IN SCIENTOMETRIC BASES:



International Scientific Indexing ISI (Dubai, UAE)
<http://isindexing.com/isi/journaldetails.php?id=327>



РИИЦ (Russia)
<http://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1246197>



Research Bible (Japan)
<http://journalseeker.researchbib.com/?action=viewJournalDetails&issn=23084944&uid=rd1775>



türk eğitim indeksi

Türk Eğitim İndeksi (Turkey)
<http://www.turkegitimindeksi.com/Journals.aspx?ID=149>



Advanced Sciences Index (Germany)
<http://journal-index.org/>



GLOBAL IMPACT FACTOR
Global Impact Factor (Australia)
<http://globalimpactfactor.com/?type=issn&s=2308-4944&submit=Submit>



AcademicKeys (Connecticut, USA)
http://sciences.academickeys.com/jour_main.php



THOMSON REUTERS

Indexed in Thomson Reuters

THOMSON REUTERS, EndNote (USA)
<https://www.myendnoteweb.com/EndNoteWeb.html>



Google Scholar (USA)
http://scholar.google.ru/scholar?q=Theoretical+science.org&btnG=&hl=ru&as_sdt=0%2C5



Open Academic Journals Index

Open Academic Journals Index (Russia)
<http://oaji.net/journal-detail.html?number=679>



Open Access JOURNALS

Open Access Journals
<http://www.oajournals.info/>



Scientific Indexing Services

SCIENTIFIC INDEXING SERVICE (USA)
<http://sindexs.org/JournalList.aspx?ID=202>



International Society for Research Activity (India)
<http://www.israjif.org/single.php?did=2308-4944>



Sherpa Romeo (United Kingdom)
<http://www.sherpa.ac.uk/romeo/search.php?source=joural&sourceid=28772>



Impact Factor ISRA (India) = 1.344
Impact Factor ISI (Dubai, UAE) = 0.829
based on International Citation Report (ICR)

Impact Factor JIF = 1.500
Impact Factor GIF (Australia) = 0.356
Impact Factor SIS (USA) = 0.438



CiteFactor (USA) Directory Indexing of
International Research Journals

<http://www.citefactor.org/journal/index/11362/theoretical-applied-science>



International Institute of Organized Research
(India)

<http://www.i2or.com/indexed-journals.html>



DOI (USA)

<http://www.doi.org>



CrossRef (USA)

<http://doi.crossref.org>



JIFACTOR

JIFACTOR

http://www.jifactor.org/journal_view.php?journal_id=2073



Journal Index

<http://journalindex.net/?qi=Theoretical+%26+Applied+Science>



Directory of abstract indexing for Journals

Directory of abstract indexing for Journals

<http://www.daij.org/journal-detail.php?jid=94>



PFTS Europe/Rebus:list (United Kingdom)

<http://www.rebuslist.com>



Kudos Innovations, Ltd. (USA)

<https://www.growkudos.com>



Korean Federation of Science and Technology
Societies (Korea)

<http://www.kofst.or.kr>



Japan Link Center (Japan)

<https://japanlinkcenter.org>



Impact Factor ISRA (India) = 1.344
Impact Factor ISI (Dubai, UAE) = 0.829
based on International Citation Report (ICR)

Impact Factor JIF = 1.500
Impact Factor GIF (Australia) = 0.356
Impact Factor SIS (USA) = 0.438

Signed in print: 30.01.2015. Size 60x84 $\frac{1}{8}$

«**Theoretical & Applied Science**» (USA, Sweden, Kazakhstan)
Scientific publication, p.sh. 13,25. Edition of 90 copies.

<http://www.T-Science.org>
E-mail: T-Science@mail.ru

Printed «Theoretical & Applied Science»

